

Stadt Rheinfelden, Gemarkung Adelhausen

ERGÄNZUNGSSATZUNG „DÜRRE MATT“



Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung Entwurf zur Offenlage

Stand: 21.04.2020

Bearbeitung: B.Eng. Forstingenieurwesen Cristina Dinacci di Sangermano

Vorhabenträger:
Stadt Rheinfelden
Kirchplatz 2
79618 Rheinfelden

Auftragnehmer:
Kunz GaLaPlan
Dipl. Ing. (FH) Georg Kunz
Am Schlipf 6
79674 Todtnauberg

Kunz

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
1.1	Anlass, Grundlagen und Inhalte.....	1
2	Beschreibung des Vorhabens	2
2.1	Inhalt und Ziele des Bebauungsplans	2
2.2	Belastungsfaktoren	5
2.2.1	<i>Baubedingte Beeinträchtigungen</i>	<i>5</i>
2.2.2	<i>Anlagebedingte Beeinträchtigungen.....</i>	<i>5</i>
2.2.3	<i>Betriebsbedingte Beeinträchtigungen.....</i>	<i>6</i>
2.2.4	<i>Ziele der Fachplanungen</i>	<i>6</i>
3	Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter sowie der Umweltauswirkungen	8
3.1	Schutzgebiete und geschützte Flächen	8
3.2	Artenschutz nach § 44 BNatSchG	11
3.3	Schutzgut Tiere und Pflanzen	14
3.3.1	<i>Biotop- und Nutzungen</i>	<i>14</i>
3.4	Schutzgut Boden	22
3.5	Schutzgut Wasser	24
3.5.1	<i>Oberflächengewässer.....</i>	<i>24</i>
3.5.2	<i>Grundwasser.....</i>	<i>24</i>
3.6	Schutzgut Klima / Luft	26
3.7	Schutzgut Landschaftsbild / Erholung.....	28
3.8	Schutzgut Menschliche Gesundheit.....	29
3.9	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	29
3.10	Schutzgut Fläche	29
3.11	Biologische Vielfalt	30
3.12	Natürliche Ressourcen	30
3.13	Unfälle oder Katastrophen	31
3.14	Emissionen und Energienutzung	31
3.15	Darstellung von umweltbezogenen Plänen.....	31
3.16	Wechselwirkungen	32
3.17	Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.....	33
3.18	Zusätzliche Angaben.....	33
3.19	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)	33
4	Ergebnis.....	34
5	Grünplanerische Festsetzungen / Hinweise	37

1 Einleitung

1.1 Anlass, Grundlagen und Inhalte

Anlass

Für das Flurstück 2348/1 auf der Gemarkung Adelhausen der Stadt Rheinfelden liegt eine Bauvoranfrage für die Errichtung eines Wohnhauses in zweiter Reihe vor. Die Satzung soll eine Lücke zwischen dem Bolzplatz an der Ecke Rheintalstraße - K6334 am nördlichen Ortseingang von Adelhausen und der vorhandenen Bebauung entlang der Rheintalstraße mit der geplanten Bebauung schließen und einen Garten einer Bebauung (in zweiter Reihe) zuführen. Aus städtebaulicher Sicht handelt es sich um eine kleinräumige Ergänzung eines bereits durch die vorhandenen baulichen Strukturen überwiegend vorgeprägten Gebietes.

Derzeit befindet sich das Grundstück im Außenbereich, sodass eine Wohnbebauung nicht zulässig ist. Der Ortschaftsrat Adelhausen hat daher in seiner Sitzung am 31.01.2018 einen Antrag auf Abrundung gestellt. Auch für die Flurstücke 2344 und 2346/1 besteht Interesse an einer Bebauung. Diese liegen ebenfalls im Außenbereich. Durch die Aufstellung einer Satzung nach § 34 BauGB können die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Realisierung der Vorhaben geschaffen werden. Geplant ist die Aufstellung einer Klarstellungs- und Ergänzungssatzung nach § 34 Abs. 4 Nr. 1 und 3 Baugesetzbuch, welche den im Zusammenhang bebauten Ortsteil entsprechend ergänzt bzw. abrundet. Der Aufstellungsbeschluss des Gemeinderats ist am 15.11.2018 erfolgt.

Die Baugrundstücke haben eine Größe von insgesamt etwa 5.745 m². Die Planbereiche wurden bisher in nördlichen Bereich als Mähwiese und östlich der bestehenden Gebäude als Garten genutzt.

Die Erschließung erfolgt über die westlich angrenzende Straße.



Abbildung 1: Lage des Baugrundstücks (rot) in der Stadt Rheinfelden (Quelle: LUBW)

Aufgabenstellung

Bei der Aufstellung einer Ergänzungssatzung bzw. bei Durchführung eines vereinfachten Bebauungsplanverfahrens nach § 13 BauGB wird auf die Erstellung einer umfangreichen Umweltprüfung verzichtet. Dennoch sind die die umweltrelevanten Belange zu berücksichtigen und abzuarbeiten. Des Weiteren ist eine Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung durchzuführen.

Gemäß BNatSchG sind die durch das Vorhaben zu erwartenden Eingriffe in das Landschaftsbild und den Naturhaushalt zu ermitteln, darzustellen und zu kompensieren. Nach dem Grundsatz des Verursacher- und Ausgleichsprinzips bei Eingriffen in Natur und Landschaft, der im Bundes- und Landesnaturschutzgesetz (§§ 14 BNatSchG) geregelt ist, ist hierbei darzustellen, ob:

- vermeidbare, erhebliche Beeinträchtigungen unterlassen oder Maßnahmen zur Schadminderung durchgeführt werden können,
- unvermeidbare Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können,
- der Eingriff wegen fehlender Ausgleichsmöglichkeiten auf sonstige Weise auszugleichen ist

2 Beschreibung des Vorhabens

2.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Inhalt und Ziele

Auf den Grundstücken Flst. Nr. 2344, 2346/1, 2348/1 und 2349/1 der Gemarkung Adelhausen soll ein kleines Baugebiet entwickelt werden. Ziel ist laut derzeitigem Kenntnisstand die Errichtung von vier Einfamilienhäusern mit Zufahrt. Auf den z. T. bereits bebauten Grundstücken erfolgt die Aufstellung der Ergänzungssatzung „Dürre Matt“.

Aufgrund der bereits bestehenden Wohnbebauung mit den erforderlichen Anschlüssen lässt sich die Einbindung des Gebietes in die örtliche Ver- und Entsorgung mit vertretbarem Aufwand darstellen. Da bereits ein Anschluss an öffentliche Verkehrsflächen besteht, ist keine weitere äußere Erschließung nötig.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes sollen die planungsrechtlichen Zulässigkeitsvoraussetzungen für die Bebauung des Gebietes geschaffen werden.

Standort

Das Plangebiet liegt am nördlichen Siedlungsrand der Rheinfelder Gemarkung Adelhausen. Es befindet sich im Naturraum Dinkelberg (161) und in der Großlandschaft Hochrheingebiet (16).

Die Aufstellung des Bebauungsplans bezieht sich auf die Grundstücke Flst.- Nr. 2344, 2346/1, 2348/1 und 2349/1 der Gemarkung Adelhausen. Der Planbereich bezieht sich auf eine Grundfläche von ca. 5.745 m².

Die Fläche liegt auf einer Höhe von ca. 455 m ü. NN. Das Gelände weist ein leichtes Gefälle von West nach Süd auf.

Die westliche Begrenzung stellt die „Rheintalstraße“ dar. Im Süden verläuft eine geschotterten Zufahrt. Im Osten und Norden befinden sich ausgedehnte, landwirtschaftlich genutzte Flächen. Im Einzelnen ergibt sich die Grenze des räumlichen Geltungsbereiches aus dem zeichnerischen Teil.

Dargestellt sind neben der vorhandenen und geplanten Bebauung auch die Schutzstreifen der das Gebiet überspannenden Hochspannungsleitung sowie die Höhenlinien des Geländes. Der hier abgebildete Bebauungsvorschlag wurde mit dem Netzbetreiber hinsichtlich der Sicherheitsabstände abgestimmt.

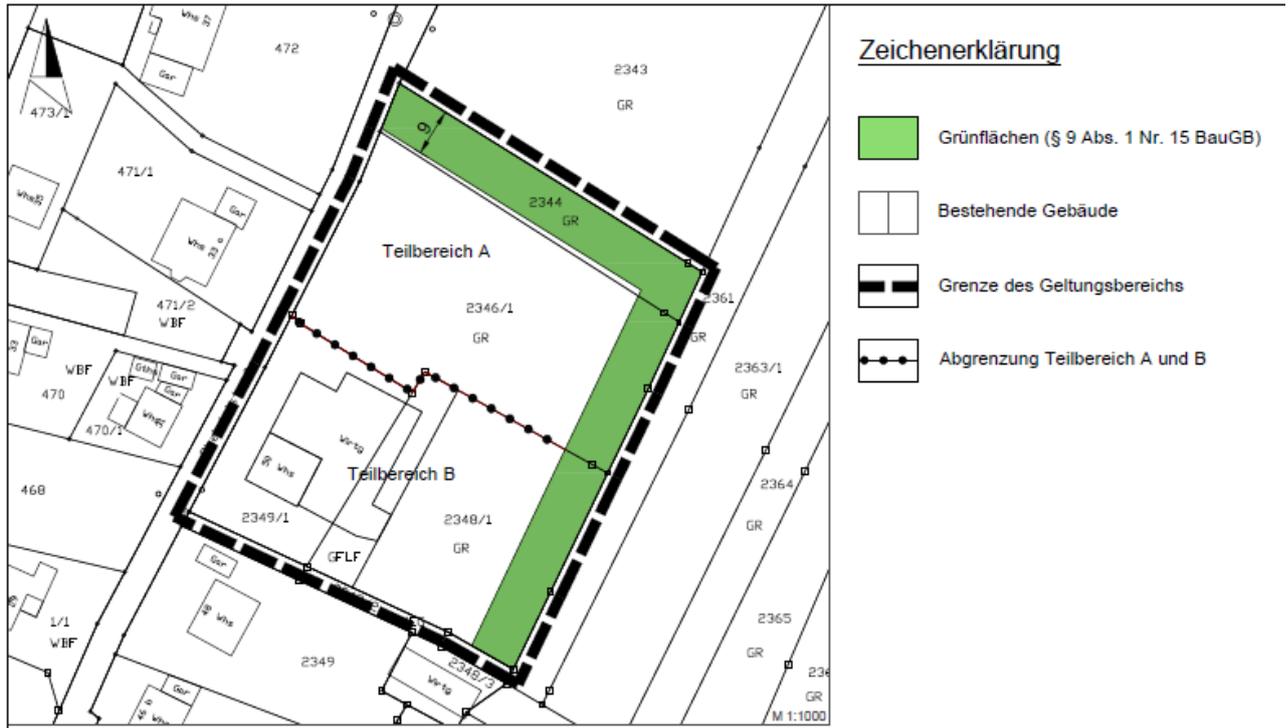


Abbildung 2: Ausschnitt aus der Ergänzungssatzung „Dürre Matt“ (Quelle: Stadtbauamt Rheinfelden)

Städtebauliches Konzept

Der nachfolgende Gestaltungsplan stellt dar, wie das Plangebiet bebaut werden kann. Hinter dem Bestandsgebäude in der Rheintalstraße 50 soll ein Einfamilienhaus neu entstehen. Nördlich angrenzend sind drei weitere Einfamilienhäuser vorgesehen, deren genaue Anordnung noch offen ist.

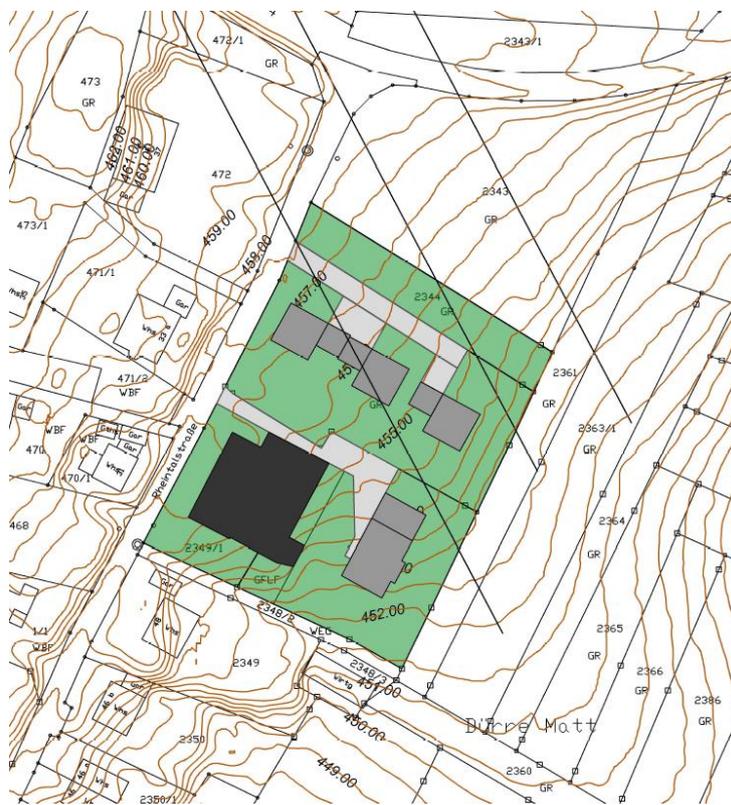


Abbildung 3: Gestaltungsplan, Neubauten hellgrau eingefärbt

- Art der Nutzung** Der nördliche Plangebietsteil wird ohne konkreten Bauwunsch mit in den Innenbereich einbezogen. Für den südlichen Teil des Plangebietes wird als Nutzungsart hingegen ein dörfliches Mischgebiet (MD) festgesetzt. Die Gebietsart MD fügt sich damit gut in die Umgebungsnutzungen ein. Nutzungskonflikte sind aus dem näheren Umfeld nicht zu erwarten.
- Nutzungsmaß** Am Nord- und Ostrand des Plangebietes wird eine private Grünfläche mit neun Metern Breite festgesetzt (insgesamt 1.280 m²), welche dazu dient, den Ortsrand von Bebauung freizuhalten und einzugrünen.
- Um eine zu massive Bebauung an dieser Ortsrandlage zu vermeiden, wird für den nördlichen Teilbereich des Satzungsgebietes eine maximale Grundfläche von 150 m² je Gebäude festgesetzt. Durch diese beiden Festsetzungen soll der räumlichen Lage am nördlichen Ortsteingang von Adelhausen Rechnung getragen werden.
- Im südlichen Plangebietsteil wird ein MD ausgewiesen, sodass von einer üblichen GRZ von 0,6 zuzüglich 50 % für Nebenanlagen ausgegangen wird.
- Erschließung** Für das Gebiet besteht mit der „Rheintalstraße“, welche westlich angrenzend an das Plangebiet verläuft, bereits Anschluss an öffentliche Infrastruktureinrichtungen, sodass keine weitere äußere Erschließung nötig ist.
- Zum Anschluss der geplanten Wohnhäuser an die Rheintalstraße ist eine innere Erschließung erforderlich. Hierfür wird eine Zufahrt von Westen nach Osten errichtet.
- Stellplätze** Die neuen Stellplätze sind mit wasserdurchlässigem Material zu befestigen.
- Bedarf an Grund und Boden** Durch die Aufstellung der Ergänzungssatzung werden die bestehenden Gehölz- und Grünlandflächen teilweise überplant.
- Im nördlichen Teilbereich des Satzungsgebietes mit einer Gesamtfläche von ca. 3.000 m² wird am Nord- und Ostrand eine nicht überbaubare Grünfläche festgesetzt. Die max. versiegelbare Fläche ergibt sich aus der GR mit 150 m² pro Gebäude sowie der geplanten Zufahrt mit ca. 280 m². Insgesamt beläuft sich die max. zulässige Flächenversiegelung somit auf ca. 730 m². Da schon versiegelte Flächen mit ca. 330 m² vorhanden sind beschränkt sich die zusätzliche Flächenversiegelung auf ca. 400 m².
- Im südlichen Plangebietsteil mit einer Gesamtfläche von ca. 2.745 m² wird ebenfalls eine nicht überbaubare Grünfläche mit ca. 275 m² festgesetzt, so dass sich eine Netto-baufläche von ca. 2.370 m² ergibt. Bei einer GRZ von 0,6 ergibt sich eine max. zulässige Flächenversiegelung von ca. 1.420 m².
- Da in diesem Bereich bereits eine Versiegelung in Höhe von ca. 855 m² besteht, beträgt die max. zusätzliche Flächenversiegelung hier 565 m².
- Zusammen mit dem nördlichen Plangebietsteil ergibt sich insgesamt eine zusätzliche Flächenversiegelung von 965 m².

2.2 Belastungsfaktoren

2.2.1 Baubedingte Beeinträchtigungen

Gefährdung von Vegetationsbeständen

Während der Bauphase können Gefährdungen oder Beeinträchtigungen von benachbarten Vegetationsbeständen durch Einhaltung entsprechender Maßnahmen ausgeschlossen werden. Diese umfassen u. a. den sachgemäßen Umgang mit Baumaschinen, die Benutzung von hydraulisch abbaubaren Ölen und das Ausweisen von angrenzenden Flächen als Tabuzone, sodass in diesen Bereichen ein Befahren, Ablagern von Materialien, usw. nicht stattfinden kann.

Die Baugrundstücke sind teilweise versiegelt. Sie werden als Wohnhaus mit Nutz- und Privatgarten sowie als Fettwiese genutzt. In dem Privatgarten sind zahlreiche Obstbäume zu finden.

Flächeninanspruchnahme

Die Baustelleneinrichtungs- und -lagerflächen beschränken sich auf die vorhandene vollversiegelte Rheintalstraße, den geschotterten Platz nördlich des bestehenden Wohnhauses und ggf. Bereiche der Fettwiese und des Gartens, die für die geplanten Baumaßnahmen ohnehin versiegelt werden. Zusätzliche Beeinträchtigungen durch weitere Baustelleneinrichtungsflächen sind somit nicht zu erwarten.

Das Lagern von Material, das Aufstellen von Baucontainern oder Maschinen im Bereich der angrenzenden Grünlandflächen ist nicht zulässig.

Lärm- und Schadstoffemissionen

Um die baubedingten Lärmemissionen so weit wie möglich zu minimieren, erfolgen die Baumaßnahmen gemäß der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm vom 19. August 1970 (Beilage zur Banz Nr. 160).

Aufgrund des zeitlich befristeten Auftretens der baubedingten Lärmemissionen werden diese als unerheblich eingestuft.

Baubedingte Schadstoffemissionen durch den potentiellen Verlust von Treibstoffen oder Schmiermitteln sind durch Einhaltung der einschlägigen Vorschriften grundsätzlich zu vermeiden, sodass insgesamt nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zu rechnen ist.

2.2.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Flächenversiegelung und Überbauung

Als anlagebedingte Beeinträchtigungen sind zusätzliche Flächenversiegelungen im Zuge der Anlage von Verkehrsflächen bzw. der Bebauung zu erwarten.

Durch die Aufstellung der Ergänzungssatzung werden die bestehenden Gehölz- und Grünlandflächen teilweise überplant.

Nördlicher Planteil

Für den nördlichen Teilbereich des Satzungsgebietes mit einer Gesamtfläche von ca. 3.000 m² wird am Nord- und Ostrand eine nicht überbaubare Grünfläche mit 905 m² festgesetzt.

Die überbaubare Fläche für die Gebäude und Nebenanlagen wird auf je 150 m² pro Gebäude festgesetzt. Bei drei geplanten Gebäuden ergibt sich eine Flächenversiegelung von 450 m². Hinzu kommt eine Zufahrt mit etwa 280 m².

Die max. zulässige Flächenversiegelung beläuft sich somit im nördlichen Planteil auf ca. 730 m².

Da bereits 330 m² an versiegelten Flächen vorhanden sind, beschränkt sich die zusätzliche Flächenversiegelung auf ca. 400 m².

Südlicher Planteil

Im südlichen Plangebietsteil mit einer Gesamtfläche von 2.745 m² wird am Ostrand ebenfalls eine nicht überbaubare private Grünfläche mit 375 m² festgesetzt.

Für die verbleibende Nettobaufläche mit 2.370 m² wird gemäß der Ausweisung als Dorflichungsgebiet von einer GRZ mit 0,6 ausgegangen.

Somit ergibt sich auf dem südlichen Baugrundstück eine maximal zulässige Flächenversiegelung von ca. 1.420 m² (ohne 50% Nebenanlagen bis Kappungsgrenze).

Da in diesem Bereich bereits eine Versiegelung in Höhe von ca. 855 m² besteht, beträgt die max. zusätzliche Flächenversiegelung hier 565 m².

Maximal zulässige Flächenversiegelung

Zusammen mit dem nördlichen Plangebietsteil ergibt sich insgesamt eine zusätzliche Flächenversiegelung von ca. 965 m².

2.2.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Lärmemissionen Im Bereich der geplanten Bebauung bestehen durch die bisherige Nutzung als Wohngebäude mit Garten und Fettwiese keine nennenswerten Lärmemissionen. Durch die Schaffung von zusätzlichem Wohnraum auf der Fläche erhöhen sich die Lärmeffekte geringfügig, aber nicht entscheidungserheblich. Auf weitere Darstellungen wird daher nachfolgend verzichtet.

Schadstoffemissionen Durch die Wohnnutzung sind Schadstoffemissionen in geringfügigem Maße zu erwarten (Pkw, Kamin etc.). Aufgrund des geringen Ausmaßes wird jedoch auf weitere Darstellungen verzichtet.

Zerschneidungswirkungen Zusätzliche betriebsbedingte Zerschneidungswirkungen entstehen durch die geplante Baumaßnahme nicht, da lediglich zwei Zufahrten errichtet werden, mit denen keine wesentlichen Erhöhung der Verkehrsfrequenz verbunden ist.

2.2.4 Ziele der Fachplanungen

Landesentwicklungsplan Im Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg (2002) wird der Untersuchungsraum um Rheinfelden in die Raumkategorie „Verdichtungsräume“ des Mittelzentrums Rheinfelden eingestuft.

Rheinfelden liegt in einer Landesentwicklungsachse.

Regionalplan Gemäß der Raumnutzungskarte des Regionalplanes 2000 des Regionalverbands Hochrhein-Bodensee aus dem Jahr 1998 befinden sich im Raum Adelhausen sowohl regionale Grünzüge als auch Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege.

Aufgrund des Maßstabs 1:50.000 ist keine scharfe Abgrenzung des Regionalen Grünzuges und des Vorranggebietes für Naturschutz und Landschaftspflege vorhanden, sodass der Bauleitplanung ein Ausformungsspielraum verbleibt.

Die Abstimmung mit dem Regionalverband hat ergeben, dass weder der regionale Grünzug noch das Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege von der Planung aufgrund der "Gebietsschärfe" dieser regionalplanerischen Festlegungen berührt sind. Die Planung zur Ergänzungssatzung „Dürre Matt“ steht nach Aussage des Regionalverbands in Einklang mit diesen Zielen.

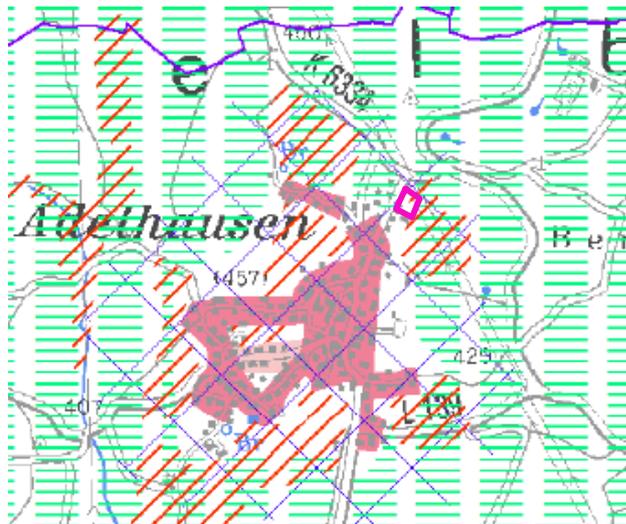


Abbildung 4: Plangebiet (pink), Regionaler Grünzug (grün), Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege (rot) und Ausschlussgebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (lila)

**Flächen-
nutzungsplan
(FNP)**

Im gültigen Flächennutzungsplan der VG Rheinfelden Schwörstadt, in Kraft getreten am 01.08.2014, wird der Planbereich teilweise als gemischte Baufläche (M) und teilweise als Fläche für Landwirtschaft dargestellt.

Die Darstellungen im Flächennutzungsplan sind allerdings nicht parzellenscharf. Eine Darstellung der einzubeziehenden Außenbereichsflächen als Bauflächen ist nicht erforderlich (vgl. Begründung zur Ergänzungssatzung „Dürre Matt“).

Im direkten Umfeld existieren keine Bebauungspläne.

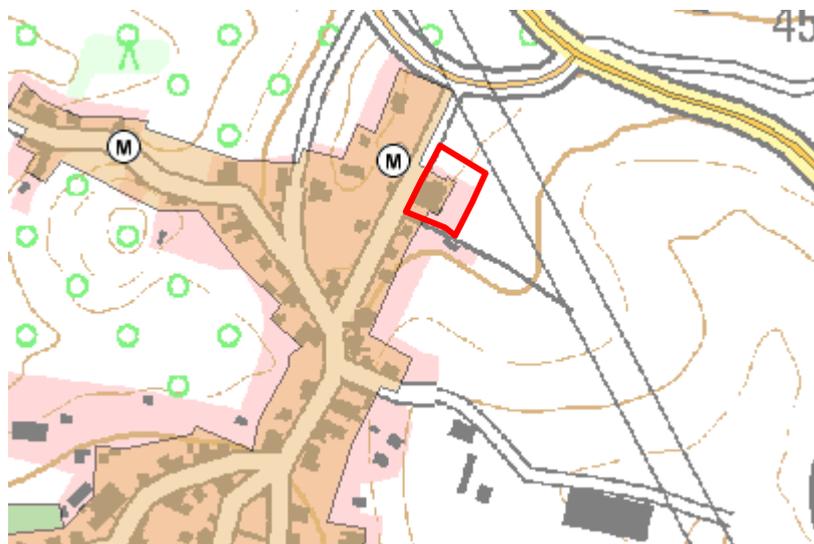


Abbildung 5: Auszug aus dem Flächennutzungsplan; Plangebiet rot (Quelle: Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg)

**Sonstige Fachbe-
lange**

Für die Ergänzungssatzung „Dürre Matt“ werden keine land- oder forstwirtschaftlichen Belange tangiert. Die Baufläche wird zwar teilweise landwirtschaftlich als Fettwiese genutzt, da dies aber durch den Grundstückseigentümer selbst erfolgt, bedingt die von ihm geplante Ergänzungssatzung keine Beeinträchtigung landwirtschaftlicher Belange.

3 Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter sowie der Umweltauswirkungen

3.1 Schutzgebiete und geschützte Flächen

FFH-Gebiet

Der Vorhabenbereich liegt außerhalb von FFH-Gebietsgrenzen. Im Abstand von ca. 550 Metern beginnt die Gebietskulisse des FFH-Gebietes „Dinkelberg und Röttler Wald“ (FFH-Gebiet Nr. 8312311). Mögliche vorhabenbedingte Beeinträchtigungen in die Schutz- und Erhaltungsziele des Gebietes können aufgrund der Entfernung ausgeschlossen werden.

Mögliche Auswirkungen auf die mobilen Arten des FFH-Gebietes werden im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Prüfung abgehandelt.

Als mobile Arten des FFH-Gebietes werden angegeben:

- Gelbbauchunke
- Hirschkäfer
- Bechsteinfledermaus
- Wimperfledermaus
- Großes Mausohr.

Die ebenfalls im Datenbogen des FFH-Gebietes angegebenen Arten Dohlenkrebs und Helm-Azurjungfer sowie die Gelbbauchunke können mangels Gewässer im und um das Plangebiet habitatbedingt ausgeschlossen werden. Das Grüne Gabelzahnmoos wurde bei den Kartierungen nicht festgestellt.

Eine potenzielle Betroffenheit besteht lediglich für Hirschkäfer und die drei aufgeführten Fledermausarten. Bei Einhaltung der im Artenschutzfachbeitrag aufgeführten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen dieser Arten jedoch ausgeschlossen werden.

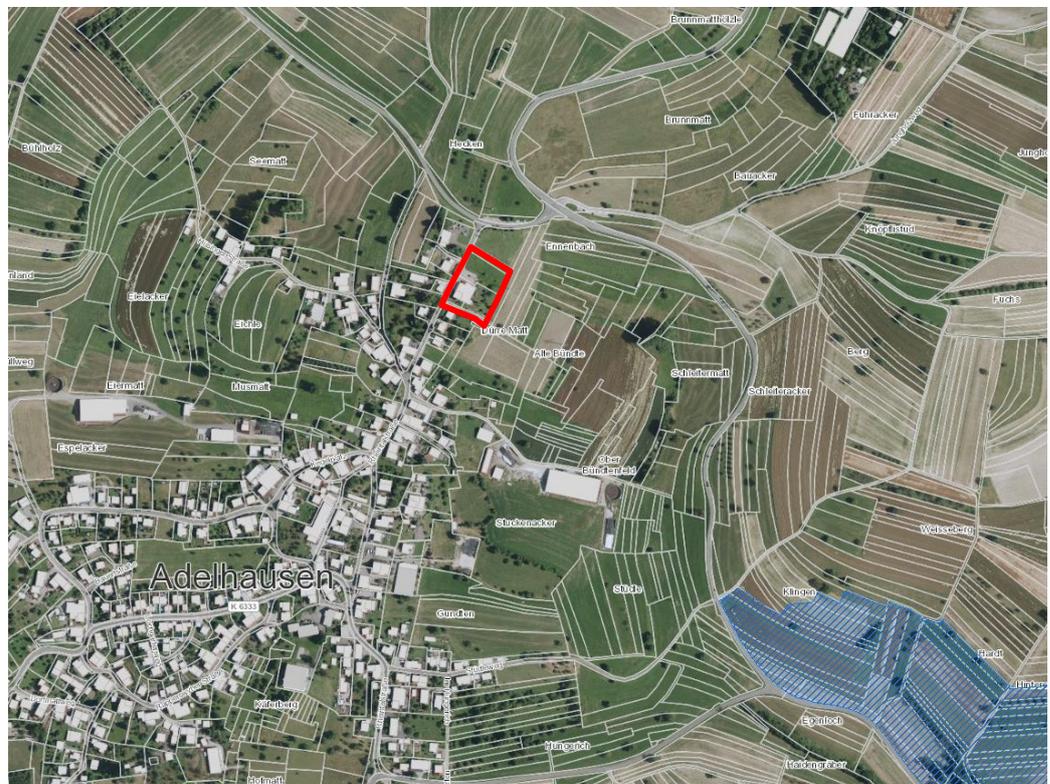


Abbildung 6: Lage der Eingriffsflächen (rot) und des FFH-Gebiets (blau) (Quelle: LUBW)

- Vogelschutzgebiet (VSG)** Der Vorhabenbereich liegt außerhalb von Vogelschutzgebieten. Das nächstgelegene VSG „Tüllinger Berg und Gleusen“ (VSG-Nr. 8311441) befindet sich in etwa 8,3 km Entfernung vom Eingriffsbereich. Aufgrund der Entfernung können Beeinträchtigungen in die Schutz- und Erhaltungsziele des Gebietes ausgeschlossen werden.
- Naturpark** Das Baugrundstück liegt innerhalb des Naturparks Südschwarzwald.
Gemäß § 4 Abs. 2 der Naturparkverordnung vom 08.03.2000 des Reg. Präs. Freiburg bedarf die „Errichtung von baulichen Anlagen“ einer schriftlichen Erlaubnis der jeweils örtlichen Unteren Naturschutzbehörde. Einer gesonderten schriftlichen Erlaubnis bedarf das Bauvorhaben nach § 4 Abs. 4 nicht, sofern das Vorhaben nach anderen Vorschriften bereits eine Genehmigung der Unteren Naturschutzbehörde voraussetzt, die dann die schriftliche Erlaubnis nach § 4 Abs. 2 ersetzt.
Die naturschutzrechtlich erforderlichen Genehmigungen sind im Rahmen des Bauantrags zu beantragen und werden entsprechend in die baurechtliche Genehmigung integriert.
- Biosphärengebiet** Das geplante Bauvorhaben befindet sich außerhalb von Biosphärengebieten.
- Naturschutzgebiet (NSG)** Naturschutzgebiete sind im Planbereich nicht ausgewiesen. Das nächstgelegene NSG „Buhrenboden“ (Schutzgebiets-Nr. 3.259) befindet sich rund 2,5 km südöstlich des geplanten Bauvorhabens. Erhebliche Beeinträchtigungen für den Schutzzweck des NSG können aufgrund der räumlichen Entfernung ausgeschlossen werden.
- Landschaftsschutzgebiet (LSG)** Das Baugrundstück liegt außerhalb von Landschaftsschutzgebieten. Das nächstgelegene LSG „Südwestlicher Dinkelberg“ (Schutzgebiets-Nr. 3.36.004) befindet sich etwa 4,5 km entfernt. Beeinträchtigungen für den Schutzzweck des LSG können aufgrund der Entfernung ausgeschlossen werden.
- Geschützte Biotopflächen** Innerhalb des Eingriffsbereichs sind keine nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope ausgewiesen. Rund 150 m westlich des Eingriffsbereichs befindet sich das Offenlandbiotop „Feldhecke N Adelhausen“ (Biotop-Nr. 183123360123). Aufgrund der Entfernung können negative Auswirkungen für dieses und die anderen nahegelegenen § 30 Biotope ausgeschlossen werden.



Abbildung 7: Baugrundstück (rot) und gesetzlich geschützte Biotope (pink) (Quelle: LUBW)

Biotopverbunde Der Planbereich liegt am östlichen Rand innerhalb eines Biotopverbunds mittlerer Standorte.

Eingriffe in diesem Bereich finden nur randlich und sehr kleinflächig statt. Da am Nord- und Ostrand des Plangebietes ein Bereich als Grünfläche festgesetzt und durch Baumpflanzungen etc. aufgewertet wird, sind insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen des Biotopverbunds zu erwarten.

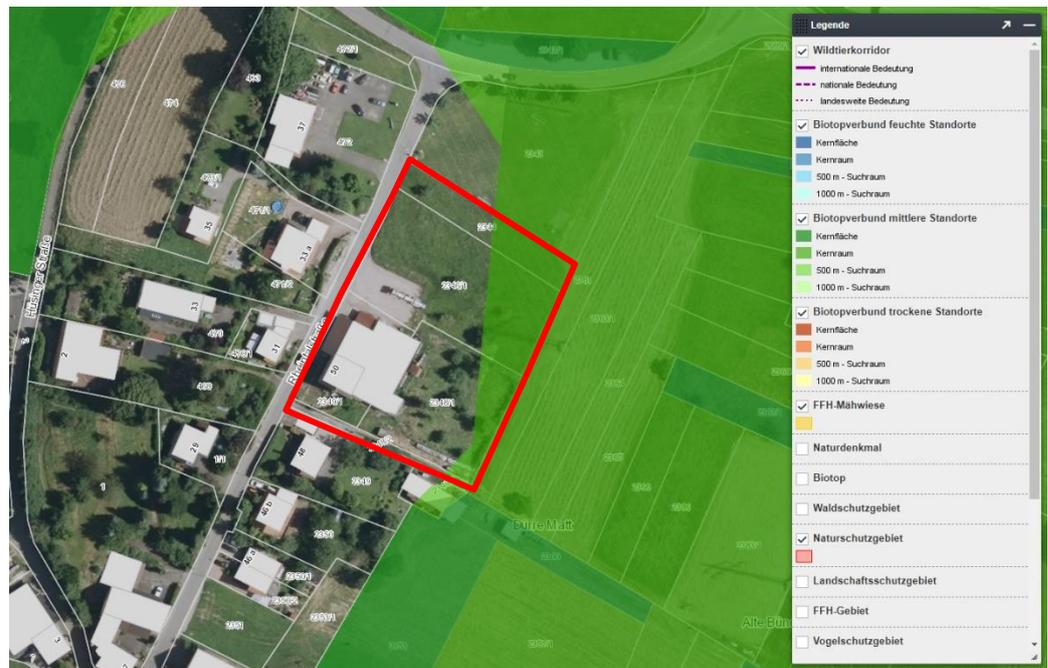


Abbildung 8: Biotopverbund mittlerer Standorte (grün) in Relation zum Plangebiet (rot) (Quelle: LUBW)

Wildtierkorridor Der nächste Wildtierkorridor befindet sich etwa 250 m nördlich des Plangebiets. Beeinträchtigungen sind somit nicht zu erwarten.

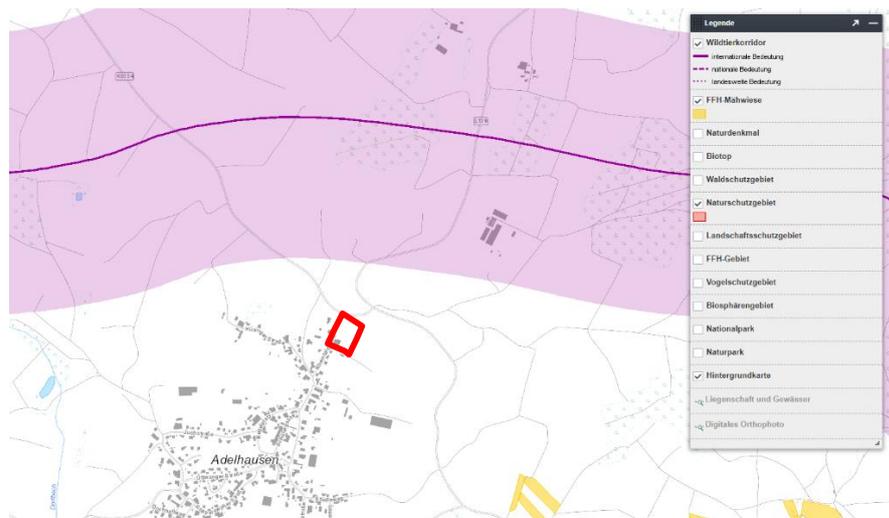


Abbildung 9: Wildtierkorridor (lila) und Plangebiet (rot) (Quelle: LUBW)

3.2 Artenschutz nach § 44 BNatSchG

BNatSchG

Für die nach § 7 Abs. 13 und 14 BNatSchG besonders bzw. streng geschützten Arten bestehen nach § 44 BNatSchG weitere rechtliche Vorgaben, die eine absichtliche Störung oder Tötung von Arten verbieten. Das strenge Schutzregime verbietet wild lebende, streng und besonders geschützte Arten sowie europäische Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören. Eine erhebliche Störung liegt dann vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Der § 45 BNatSchG sieht in diesem Zusammenhang so genannte CEF – Maßnahmen vor. Dies sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, die durch die kurzfristig mögliche Ausführung von artspezifischen Maßnahmen geeignet sind, das Eintreten der Verbotsstatbestände zu verhindern.

CEF – Maßnahmen zielen darauf ab, kurzfristig entwickelbare Habitate und Habitatbestandteile vor dem eigentlichen Eingriff herzustellen, so dass diese für die betroffenen Arten und Populationen in unmittelbaren räumlichen und funktionellen Zusammenhang zum Zeitpunkt des Eingriffs als Lebensraum zur Verfügung stehen und dadurch eine erhebliche Beeinträchtigung der Population vermieden werden kann.

Ergebnisse

Die nachfolgend dargestellten Ergebnisse wurden der artenschutzrechtlichen Prüfung von Dipl. Biol. Markus Winzer, B.Sc. Forstwissenschaften Carolin Tomasek und B.Eng. Cristina Dinacci di Sangermano vom 10.04.2020 übernommen. Es werden hier nur die zusammenfassenden Ergebnisse dargestellt. Detaillierte Ausführungen zum Artenschutz sind dem vorliegenden Gutachten zu entnehmen. Die entsprechenden Zitate sind nachfolgend *kursiv* dargestellt.

Reptilien

Im Plangebiet befinden sich mit dem Nutzgarten im Südwesten sowie diverse Kleinstrukturen wie Ziegelsteine, Bretter, etc. in den Gartenbereichen des Plangebietes sowie angrenzend geeignete Habitate für Zaun- und Mauereidechsen.

Bei den Kartierungen konnten jedoch keine Reptilien im UG festgestellt werden.

Da keine Nachweise für Reptilienvorkommen vorliegen, ist nicht mit Beeinträchtigungen von Reptilien durch die geplante Baumaßnahme zu rechnen.

Auf weitere Ausführungen wird daher verzichtet.

Vögel

Im Plangebiet sind überwiegend Siedlungsfolger anzutreffen. Außerdem werden das Gebiet bzw. der Luftraum über dem Gebiet durch Greifvögel und Schwalben genutzt.

An dem Wohngebäude auf Flst. Nr. 2348/1 konnten Bruten des Haussperlings festgestellt werden. Veränderungen finden hier nicht statt, sodass keine Beeinträchtigungen von Brutgelegen der nachgewiesenen Haussperlinge erfolgen.

Das Plangebiet weist mit zahlreichen Gehölzen zahlreiche geeignete Brutstrukturen auf. Eine direkte Nutzung als Brutstätte konnte bei den Kartierungen im Jahr 2019 allerdings nicht festgestellt werden. Das Gebiet dient in erster Linie als Nahrungshabitat.

Als Brutvogel betroffen ist lediglich die Goldammer. Sie hat ihr Revierzentrum innerhalb des Planbereichs. Die Art gilt zwar als Art des halboffenen Kulturlands, braucht aber vor allem zur Anlage des Nestes kleinräumige Habitatstrukturen wie sie im Planbereich vorhanden sind. Da der Charakter des halboffenen Kulturlands in Form der weitläufigen Bestände im Umfeld des Planbereichs vorhanden bleibt und da im direkt benachbarten Siedlungsraum vergleichbar kleinparzellierte Strukturen in ausreichender Form vorhanden sind und erhalten bleiben, wird sich der Habitatverlust auf die Lokalspopulation der Goldammer nicht erheblich auswirken.

Um eine Tötung oder Verletzung von Vögeln oder die Zerstörung von Brutgelegen ausschließen zu können, ist die Rodung von Gehölzen außerhalb der Brutperiode der Avifauna stattfinden (in Kombination mit dem Schutz von Fledermäusen Anfang Dezem-

ber bis Ende Februar). Sollte dies nicht möglich sein, sind die betreffenden Bäume vor der Rodung von einer Fachkraft auf Nester zu überprüfen und ggf. die Rodungsarbeiten bis auf das Ende der Brutperiode zu verschieben.

Die Habitatverluste für die Goldammer kann das Umland derzeit kompensieren, zumal die Maßnahmen im Zuge der naturschutzrechtlichen Kompensation hier ebenfalls für eine Bereicherung sorgen werden. Daher muss für die Goldammer kein vorgezogener Ausgleich geleistet werden.

Der Verlust der Gehölzstrukturen als geeignete Baumquartiere wird außerdem über die geplanten Pflanzgebote im Zuge der naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen innerhalb und außerhalb des Plangebietes ausgeglichen.

Außerdem dienen die geplanten Totholzpyramiden der Aufrechterhaltung des Höhlenangebotes für Baumbrüter sowie des Nahrungshabitats für potentiell vorkommende Spechte.

Der Verlust von Grünflächen als Nahrungshabitat von Haussperlingen und weiteren Arten kann durch die geplanten Pflanzgebote und die Ansaat einer Magerwiese, welche das Insektenangebot im Raum erhöhen wird, ausgeglichen werden. Außerdem stehen im näheren Umfeld des Plangebietes ausreichend großflächige Grünlandbestände als Ausweichhabitate zur Verfügung.

Bau- und betriebsbedingt ist nicht mit erheblichen Störungen der siedlungsadaptierten Arten des Plangebiets zu rechnen. Auch der in der Nähe nachgewiesene Weißstorch ist keine störungsempfindliche Art, was beispielsweise ein häufiges Vorkommen auf Kirchendächern in Siedlungen belegt.

Bei Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vorgaben kann das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sicher ausgeschlossen werden.

Fledermäuse

Das UG bietet potentiellen Lebensraum für gebäudebewohnende Arten, in mittlerem Umfang für baumbewohnende Fledermäuse und ist als Jagdgebiet aufgrund der Streuobstbäume und den landwirtschaftlichen Nutzungen in der Umgebung geeignet. Im Zuge des Eingriffs werden einige Bäume und Gehölze entfernt sowie Grünlandflächen bebaut.

Eine Nutzung der Höhlen und Spalten in den Bäumen durch Fledermäuse als Zwischen- oder Sommerquartier ist anzunehmen, konkrete Hinweise konnten bei den Untersuchungen (teils mit Endoskop) nicht erbracht werden. Auch eine Nutzung als Winterquartier ist denkbar.

Außerdem ist eine Nutzung des Schuppens als Zwischenquartier möglich.

Wochenstuben sind aufgrund der relativ geringen Anzahl an Rufnachweisen von baumbewohnenden Arten nicht zu erwarten.

Durch die Auswertung der akustischen Aufnahmen, welche mit Hilfe eines Batdetektors (Batlogger M) aufgezeichnet wurden, konnten mittels des Programmes BatExplorer 2.1, die Zwergfledermaus, Hinweise auf das Vorkommen der Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und/oder der von dieser Art anhand der Ortungslaute nicht sicher zu unterscheidenden Weißbrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*) sowie die Gattung *Myotis* nachgewiesen werden.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen muss der Abriss des Schuppens innerhalb der Wintermonate (Anfang Dezember bis Ende Februar) oder nach einer erneuten Kontrolle durch eine Fachkraft durchgeführt werden.

Die Fällung der Gehölze muss aufgrund der Vorgaben bezüglich der Avifauna innerhalb der Wintermonate durchgeführt werden (Zeitraum: Dezember bis Ende Februar). Aufgrund der nicht auszuschließenden Nutzung als Winterquartier muss in den Herbstmonaten (September / Oktober) eine erneute Untersuchung der betroffenen Bereiche (Höhlen) stattfinden. Sollten keine Tiere oder Hinweise nachgewiesen werden können, müssen die Bereiche unverzüglich verschlossen werden, um eine spontane Besiedelung zu vermeiden. Können jedoch Tiere oder Hinweise nachgewiesen werden, müssen an warmen Abenden ebenfalls im Herbst Ausflugbeobachtungen durchgeführt werden. Nachdem die Tiere ausgeflogen sind, müssen die Einflugmöglichkeiten in den folgenden

Nachtstunden unverzüglich verschlossen werden.

Grundsätzlich sind die Bauarbeiten nur tagsüber auszuführen. Beleuchtungen der Gebäudefassaden sollten vermieden oder zumindest fledermausfreundlich gestaltet werden.

Da potentielle Quartiere und Jagdhabitats verloren gehen, sind Ausgleichsmaßnahmen notwendig. Der Verlust von potentiellen Jagdhabitats kann zwar zum Teil in der Umgebung kompensiert werden, eine Neupflanzung von Streuobstgehölzen ist jedoch erforderlich und wird im Zuge der Ergänzungssatzung ohnehin vorgenommen.

Um das Höhlenangebot nach dem Verlust der Obstbaumbestände aufrecht zu erhalten, sind zwei Totholzpyramiden zu errichten.

Die Nutzung der Scheune und des Schuppens ist ebenfalls denkbar, sodass bei einem Abbruch das Anbringen von Quartierkästen im näheren Umfeld des Plangebietes erforderlich ist. Diese sollten bestehen aus:

- 2 Fledermaushöhle 2F (universell)
- 2 Fledermausflachkasten 1FF.

Bei Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vorgaben kann das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sicher ausgeschlossen werden.

Käfer

Im Plangebiet sind alte Obstbäume mit einem mittleren bis teilweise hohen Anteil an Totholz und Höhlen vorhanden. Verbreitungsbedingt ist bezüglich streng geschützter FFH-Totholzarten könnte mit dem sporadischen Vorkommen von Einzeltieren des Hirschkäfers gerechnet werden. Als Brut- und Habitatbäume für den Hirschkäfer sind die Bäume derzeit jedoch nicht nutzbar bzw. der einzige nutzbare Baum in Form einer alten Quitte wurde entsprechend untersucht, wodurch sich keine Nachweise ergaben.

Die Bäume selbst sind teilweise mit Bohrlöchern xylobionter Insektenarten ausgestattet. Hier wird ein Vorkommen von besonders geschützten Arten im worst-case Fall angenommen.

Um eine Tötung oder Schädigung von Totholzkäfern bzw. ihren Entwicklungsformen zu vermeiden, sind die Totholzbäume außerhalb der Schwärmzeit von Hirschkäfern, also von Anfang September bis Ende April, zu fällen. Weitere Einschränkungen bezüglich des Vogelschutzes sind zu beachten.

Um die ökologische Funktion der gefällten Bäume zu kompensieren, werden Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt. Die zwingend zu entfernenden Bäume sind als Totholzpyramiden auf der festgesetzten privaten Grünfläche wieder zu errichten. Dies sollte unter Beteiligung der ökologischen Baubegleitung erfolgen.

Die Anlage dieser Habitats kann auf der festgesetzten Grünfläche des Plangebietes erfolgen. Um ein entsprechendes Blütenangebot magerer Vegetationsbestände zu bieten, wird eine externe, nahegelegene Grünfläche (Flst. 2431) als magere, blütenreiche Wiese angelegt.

Bei Einhaltung der Vorgaben können Umweltschäden nach § 19 BNatSchG vermieden werden.

3.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Untersuchungsgebiet Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Pflanzen und Tiere beschränkt sich auf den Vorhabenbereich. Auswirkungen über das Plangebiet hinaus können ausgeschlossen werden.

3.3.1 Biotop- und Nutzungen

Vorbemerkung Die nachfolgend beschriebenen Biotoptypen wurden im Jahr 2018 und 2019 im Gelände kartiert. Die Ergebnisse werden nachfolgend beschrieben und sind im Bestandsplan entsprechend dargestellt.

Der fettgedruckte Werte stellen die Normalwerte gemäß ÖKVO dar. Die Biotoptypen im Plangebiet entsprechen alle der Norm, also den fettgedruckten Zahlen.

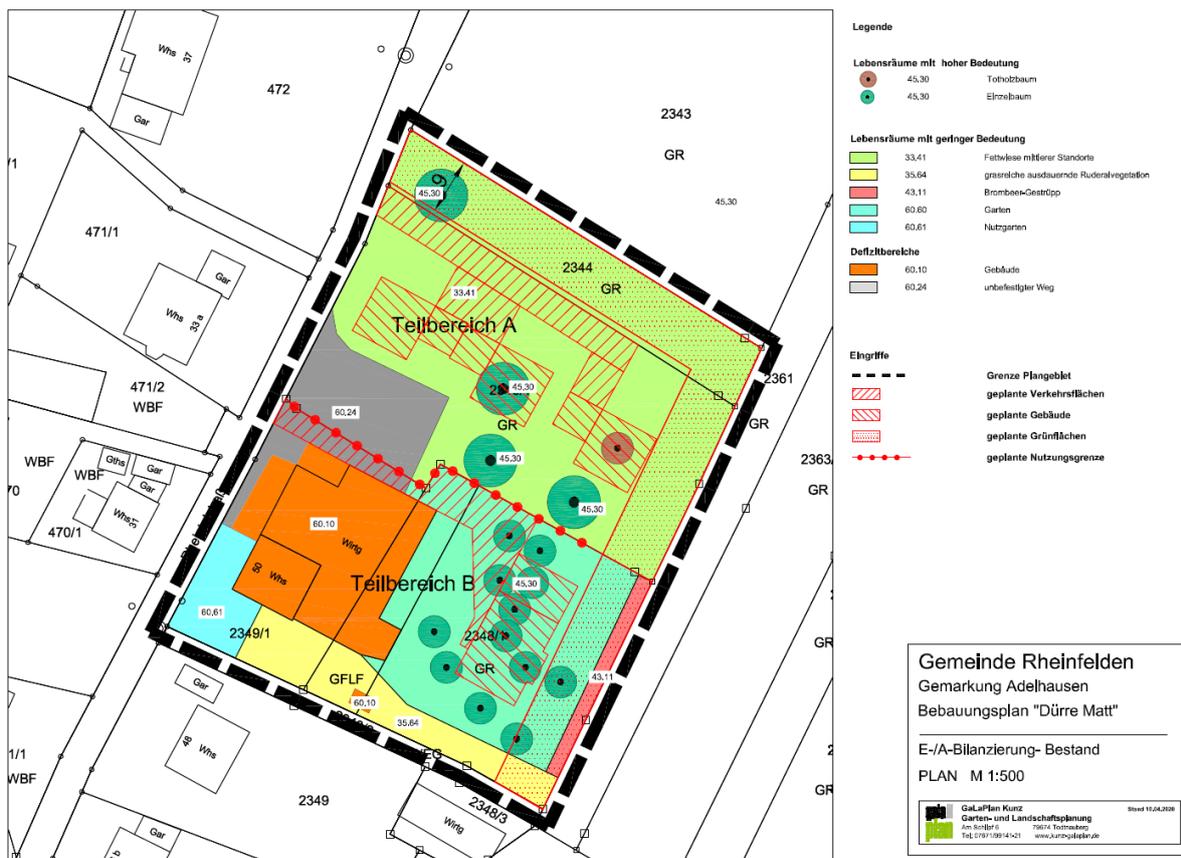


Abbildung 10: Biotoptypen im Plangebiet

33.41
Fettwiese mittlere Standorte

Die Flurstücke Nr. 2344 und 2346/1 bestehen aus einer Fettwiese mittlerer Standorte. Das Gelände weist ein leichtes Gefälle von West nach Süd auf und wird voraussichtlich als Mähwiese genutzt. Hier sind lediglich gewöhnliche Arten wie Wiesen-Labkraut, Rotklee oder Hahnenfuß zu finden. Vereinzelt war der Magerkeitszeiger Hornklee vertreten. Für das Grünland ist insgesamt von einer geringen bis mittleren Lebensraumfunktion im Naturhaushalt auszugehen.

Schutzstatus: keiner

Ökopunkte nach ÖKVO:

Bestand: 8 – 13 – 19

Planung: 8 – 13



35.64
grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation

Entlang der Südgrenze des Plangebiets, zwischen dem Privatgarten und einer geschotterten Zufahrt, ist eine grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation zu finden. Auf der Fläche ist zum Teil Material wie Bretter gelagert.

Die Vegetation weist neben Gräser großflächig auch Kr. Fingerkraut auf. Dem Biotoptypen ist eine geringe bis mittlere Funktion im Naturhaushalt zuzuweisen.

Schutzstatus: keiner

Ökopunkte nach ÖKVO:

Bestand: 8 - 11 - 15

Planung: 8 - 11



43.11
Brombeer-Gestrüpp

Am östlichen Rand des Privatgartens ist ein von Brombeeren überwucherter Zaun zu finden.

Schutzstatus: keiner

Ökopunkte nach ÖKVO:

Bestand: 7 – 9 – 18

Planung: 9



45.30
Einzelbäume

Auf der Fettwiese sowie v. a. im Privatgarten des Plangebietes sind insgesamt 17 Einzelbäume zu finden. Diese sind überwiegend Obstbaumarten (Apfel, Quitte). Einige Bäume weisen Höhlen und Spalten auf.

Den Bäumen ist insgesamt eine hohe Lebensraumfunktion im Naturhaushalt zuzuordnen.

Schutzstatus: keiner

Ökopunkte nach ÖKVO:

Bestand: 720 ÖP

Planung: 480 ÖP



60.60
Privat- und Nutzgarten

Im Plangebiet befindet sich ein Wohnhaus, an das im Osten und Süden ein Garten anschließt (Flst. 2348/1 und 2349/1). In diesem sind zahlreiche Obstbäume und ein kleiner Nutzgartenbereich mit selbst angebautem Gemüse.

Schutzstatus: keiner

Ökopunkte nach ÖKVO: Bestand: 6 – 12

Planung: 6

60.10
Bauwerke

60.21
Völlig versiegelte Straße oder Platz

Die Zufahrt sowie die Park- und Rangierfläche des Hofes auf Flst. Nr. 2349/1 sind teilweise geschottert und teilweise geteert. Diese Bereiche inkl. der Gebäude im Plangebiet gelten als Defizitbereiche.

60.23
Platz mit wassergebundener Decke

Schutzstatus: keiner

Ökopunkte nach ÖKVO:

Bestand: 1 - 2

Planung: 1



Vorbelastung

Als Vorbelastung hinsichtlich der beschriebenen Vegetationseinheiten sind die teil- und vollversiegelten Bereiche (Gebäude, Zufahrt etc.) des Plangebietes zu nennen.

Bedeutung / Empfindlichkeit

Der Wiese, dem Garten und den Ruderalflächen ist eine geringe bis mittlere Bedeutung im Naturhaushalt zuzuweisen. Die Bäume besitzen hingegen eine hohe Wertigkeit.

Insgesamt ist dem geplanten Baugebiet eine mittlere Bedeutung bzw. Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen zuzuordnen.

Bewertung Bestand Plangebiet

LUBW Nr.	Biotoptyp	Biotopwert	Fläche in m ²	Ökopunkte
innerhalb des Plangebietes				
Teilfläche A (Nordteil)				
33.41	Fettwiese	13	2.670	34.710
45.30	Einzelbäume	720	5	3.600
60.23	wassergebundener	2	330	660
		Summe	3.000	38.970
Teilfläche B (Südteil)				
60.60	Garten	6	1250	7.500
35.64	Ruderalvegetation	11	375	4.125
43.11	Brombeer-Gestrüpp	9	80	720
45.30	Einzelbäume	720	12	8.640
60.60	Nutzgarten	6	180	1.080
60.10,60.21	Gebäude, Parkfläche	1	720	720
60.23	wassergebundener	2	140	280
		Summe	2.745	23.065
außerhalb des Plangebietes				
33.41	Fettwiese Flst. 2411	13	250	3.250
33.41	Fettwiese Flst. 2431	13	1.670	21.710
33.41	Fettwiese Flst. 2366	13	815	10.595
33.41	Fettwiese Flst. 2606	13	1.100	14.300
		Summe	3.835	49.855
		Gesamt	9.580	111.890

prognostizierte Auswirkungen Die Baugrundstücke weisen eine Größe von etwa 5.745 m² auf. Die zusätzliche Flächenversiegelung beträgt insgesamt etwa 965 m². Dadurch erfolgt ein Verlust von Fettwiese, Ruderalvegetation und 9 Einzelbäumen.

Vermeidung und Minimierung Als Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme sind die nicht überbaubaren Grundstücksflächen als Grün- oder Gartenflächen zu nutzen. Zudem wird die Fläche am Nord- und Ostrand des Plangebietes (ca. 1.280 m²) als private Grünfläche festgesetzt.

Des Weiteren sind zur Sicherung ökologisch wertvoller Einzelbäume Pflanzbindungen für 8 Bäume festzusetzen.

Insgesamt ist die Flächenversiegelung auf das unbedingt notwendige Mindestmaß einzuschränken.

Außerdem wird eine Begrünung von Flachdächern untergeordneter Gebäude wie Garagen, Nebengebäude mit einer mind. 12 cm dicken Substratschicht empfohlen. Eine Festsetzung und Bilanzierung erfolgt nicht, da nicht bekannt ist, welchen Umfang Flachdächer im Plangebiet haben werden.

Im Hinblick auf die artenschutzrechtlichen Vorgaben sind die folgenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu berücksichtigen:

- Die Fällung der Totholzbäume ist außerhalb der Schwärmzeit von Hirschkäfern und in Kombination mit dem Schutz von Vögeln und Fledermäusen von Anfang Dezember bis Ende Februar vorzunehmen und bauökologisch zu begleiten. Die für Käfer wichtigen Baumstrukturen sind zuvor von der Baubegleitung zu markieren und dem Rodungsteam zu erläutern. Die relevanten Stammanteile müssen zur weiteren Verwendung als Totholzpyramide schonend aussortiert und am Baustellenrand abgelegt werden.
- Der Abbruch des Schuppens muss innerhalb der Wintermonate (Anfang Dezember bis Ende Februar) oder nach einer erneuten Kontrolle durch eine Fachkraft durchgeführt werden. Zu diesem Zeitpunkt befinden sich die Tiere in ihren Winterquartieren außerhalb von Gebäuden des Eingriffsbereiches.
- Die Fällung der Gehölze muss aufgrund der Vorgaben bezüglich der Avifauna innerhalb der Wintermonate durchgeführt werden (Zeitraum: Dezember bis Ende Februar). Aufgrund der nicht auszuschließenden Nutzung als Winterquartier muss in den Herbstmonaten (September / Oktober) jedoch eine erneute Untersuchung der betroffenen Bereiche (Höhlen) stattfinden. Sollten keine Tiere oder Hinweise nachgewiesen werden können, müssen die Bereiche unverzüglich verschlossen werden, um eine spontane Besiedelung zu vermeiden. Können jedoch Tiere oder Hinweise nachgewiesen werden, müssen an warmen Abenden ebenfalls im Herbst Ausflugbeobachtungen durchgeführt werden. Nachdem die Tiere ausgeflogen sind, müssen die Einflugmöglichkeiten in den folgenden Nachtstunden unverzüglich verschlossen werden.
- Grundsätzlich sind die Bauarbeiten nur tagsüber auszuführen, da sich die Fledermäuse dann in der Ruhephase befinden und somit Flugkorridore während der Jagdphase in der Dämmerung nicht beeinträchtigt werden.
- Beleuchtungen der Gebäudefassaden sollten zwingend vermieden werden, da so eine mögliche Störung potentiell darin befindlicher Fledermäuse vermieden werden kann.
- Sind nächtliche Beleuchtungen nicht zu vermeiden muss eine fledermausfreundliche Beleuchtung angebracht werden (Anbringung der Beleuchtung nur dort wo unbedingt notwendig; Verwendung von „Fledermausleuchten“ mit Lichtspektrum um 590 nm, ohne UV Anteil; Die Leuchtkörper sind ausschließlich im oberen Gebäudebereich an der Außenfassade anzubringen, wobei der Lichtkegel nach unten zeigen muss).

Ausgleich innerhalb des Plangebietes

Zur Kompensation des Verlusts von 8 Bäumen werden innerhalb des Plangebietes Pflanzgebote für 13 standortgerechte, heimische Bäume festgesetzt.

Die festgesetzte private Grünfläche ist als Fettwiese einzusäen und zu entsprechend zu bewirtschaften.

Im Hinblick auf die artenschutzrechtlichen Vorgaben sind die folgenden Ausgleichsmaßnahmen zu berücksichtigen:

- Anlage von zwei Totholzpyramiden auf der im Norden und Osten des Baugebietes festgesetzten Grünfläche aus 6 zu fällenden Obstbäumen (Auswahl der Bäume siehe Artenschutzgutachten). Hierfür werden jeweils 3 Baumstämme aus dem Plangebiet gesichert und die Stammfüße ca. 0,5 m tief eingegraben sowie die Stammenden mit einem Spanngurt oder Stahlseil zusammengebunden. Die stehenden Baumstämme mit den Baumhöhlen stehen dann sowohl Spechten als Nahrungshabitat als auch für Fledermäuse und Totholzkäfer als Habitat zur Verfügung.
- Bei Abbruch des Schuppens Aufhängen von Fledermauskästen im näheren Umfeld des Plangebietes. Diese sollten aus 2 Fledermaushöhle 2F (universell) und 2 Fledermausflachkasten 1FF bestehen.

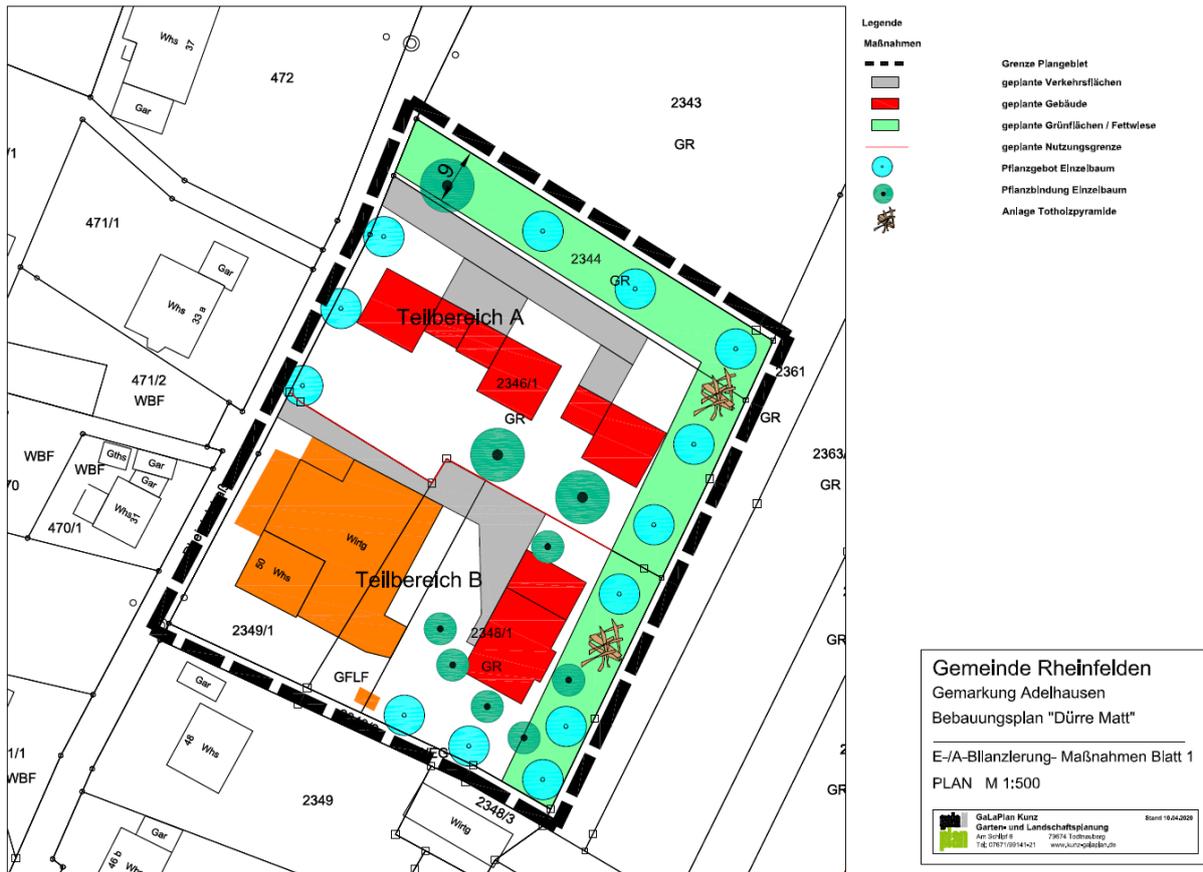


Abbildung 11: Maßnahmenplan / Maßnahmen innerhalb Plangebiet

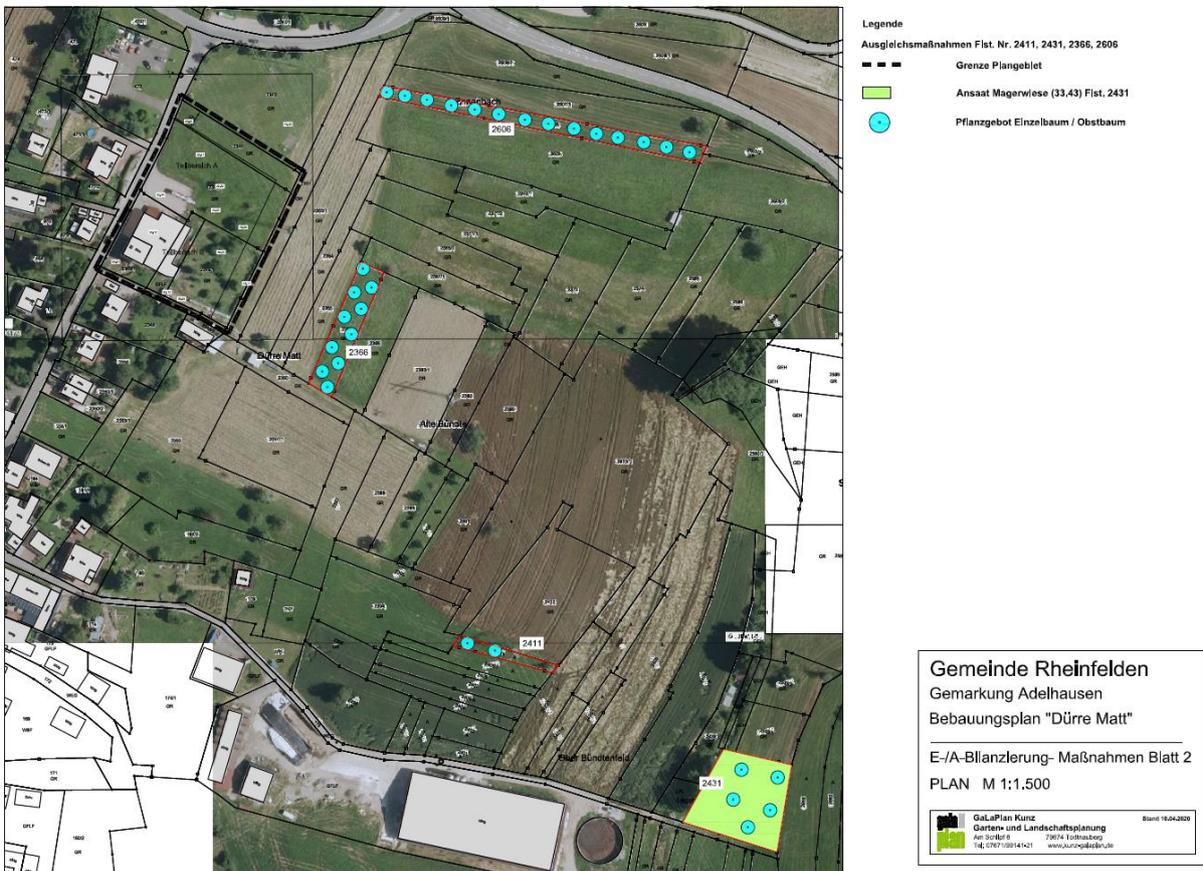


Abbildung 12: Maßnahmenplan / Maßnahmen außerhalb Plangebiet

Externer Ausgleich

Da innerhalb des Plangebietes nicht genügend Flächen für die vollständige Kompensation der Eingriffe zur Verfügung stehen, ist eine Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes notwendig.

Dafür sind die Pflanzung und dauerhafte Pflege von 31 Bäumen auf den Flurstücken 2411, 2431, 2366 und 2306 der Gemarkung Adelhausen vorgesehen. Die Grundstücke sind derzeit als Fettwiesen anzusprechen.

Der Wert eines Baumes errechnet sich durch Multiplikation des zutreffenden Punktwerts mit dem Stammumfang (cm) je nach Biotoptyp.

Die Bäume im Bestand besitzen im Durchschnitt einen BHD von etwa 30 cm bzw. einen Stammumfang von ca. 90 cm, also einen Wert von etwa 720 ÖP/Baum ($90 \text{ cm} * 8 \text{ ÖP}$ (auf geringwertigem Biotoptyp) = 720 ÖP).

Ein freistehender Baum muss seine Kraft nicht in das Höhenwachstum stecken, sondern kann sie auf das Dickenwachstum konzentrieren. So ist der jährliche Zuwachs, insbesondere in den jungen Jahren, recht hoch. Im vorliegenden Fall wird ein Zuwachs von 5 - 6 mm im Jahr angenommen. In der Planung wird angenommen, dass die zu pflanzenden (Obst-)Bäume auf der Ausgleichsfläche und im Baugebiet bei einem Stammumfang von ca. 10 cm zum Pflanzzeitpunkt (=BHD 3 cm) in einem Zeitraum von 25 Jahren einen Stammumfang von etwa 50 cm (=BHD 16-17 cm) erreicht haben werden. Multipliziert mit der Wertigkeit des Biotoptypen, auf dem die Bäume gepflanzt werden (hier geringwertig, also Faktor 8), ergibt sich ein Planungswert von 480 ÖP pro Baum ($(50 \text{ cm} + 10 \text{ cm}) * 8 = 480 \text{ ÖP}$).

Da die zu pflanzenden Bäume teilweise unter Stromleitungen stehen werden, ist darauf zu achten, dass nur Obstbaumsorten verwendet werden, die eine maximale Wuchshöhe von 4 – 5 m erreichen. Alternativ sind regelmäßige Pflegeschnitte erforderlich, welche die Maximalhöhe von 4 – 5 m gewährleisten.

Außerdem ist auf Flst. Nr. 2431, welches derzeit als Fettwiese genutzt wird, eine Magerre Flachland-Mähwiese (FFH-Lebensraumtyp 6510) bzw. eine Magerwiese mittlerer Standorte (LUBW Nr. 33.43) herzustellen.

Zunächst ist die Ausgleichsfläche zur Saatbettvorbereitung möglichst tief abzumähen (3-5 cm Schnitttiefe) und der Oberboden mit einer Kreiselegge o. ä. zu bearbeiten. Anschließend kann die Einsaat von magerem Saatgut oder eine Mahdgutübertragung von einer anderen FFH-Mähwiese (z. B. von FFH-Mähwiesenflächen zwischen Adelhausen und Minseln) erfolgen. Genauere Angaben sind in der Broschüre „FFH-Mähwiesen. Grundlagen - Bewirtschaftung – Wiederherstellung“ der LAZBW (2018) zu finden.

Die Entwicklung und Pflege der Fläche soll zu Beginn zur Aushagerung durch eine 2-malige Mahd Mitte Juni und Mitte September erfolgen. Haben sich die Arten der Magerwiese nach ca. 5 Jahren etabliert, muss nur noch eine Mahd ab Mitte Juli erfolgen. Das Mahdgut ist dabei stets abzutragen. Eine Mulchmahd ist nicht zulässig.

Zur Gewährleistung, dass keine Nutzung der Ausgleichsfläche (Düngung, zu frühes Mähen usw.) im Zuge der Bewirtschaftung der unmittelbar angrenzenden Fettwiesen erfolgt, ist ein Holzzaun am nördlichen, östlichen und südlichen Rand der Fläche dauerhaft aufzustellen.

Die Umsetzung der Einsaat, der Baumpflanzungen sowie der dauerhaften Pflege sind über einen öffentlich-rechtlichen Vertrag zwischen der Gemeinde und dem LRA Lörrach zu sichern.

Bewertung Planung

45.30	Einzelbäume (Bestand)	720	3	2.160
45.30	Einzelbäume (Planung)	480	8	3.840
60.xx	versiegelte Fläche (Planung)	1	730	730
33.41	Erhalt Fettwiese /(private Grünfläche)	13	910	11.830
60.60	Privatgarten (inkl. entsiegelte Fläche)	6	1360	8.160
	Summe		3.000	26.720
Teilfläche B (Südliche Fläche)				
45.30	Einzelbäume (Bestand)	720	6	4.320
45.30	Einzelbäume (Planung)	480	5	2.400
60.xx	versiegelte Fläche	1	1420	1.420
33.41	Einsaat Fettwiese (private Grünfläche)	13	375	4.875
60.60	Privatgarten	6	950	5.700
	Summe		2.745	18.715
außerhalb des Plangebietes				
33.41	Fettwiese Flst. 2411	13	250	3.250
	Pflanzgebot Einzelbäume	480	2	960
33.41	Ansaat Magerwiese mittlerer Standorte (FFH-Mähwiese) Flst. 2431	21	1.670	35.070
	Pflanzgebot Einzelbäume	480	5	2.400
33.41	Fettwiese Flst. 2366	13	815	10.595
	Pflanzgebot Einzelbäume	480	10	4.800
33.41	Fettwiese Flst. 2606	13	1.100	14.300
	Pflanzgebot Einzelbäume	480	14	6.720
	Summe		3.835	78.095
	Gesamt		9.580	123.530
	<i>Insgesamt</i>			<i>123.530</i>
	<i>Bestand</i>			<i>111.890</i>
	<i>Überkompensation</i>			<i>11.640</i>

Bilanzierung

Wie den Bilanzierungstabellen zu entnehmen ist, erreicht die Bestandsbewertung der Eingriffsfläche ca. 111.890 Ökopunkte (inkl. externe Ausgleichsflächen).

Durch die Festsetzung von Pflanzbindungen für Einzelbäume und einem privaten Grünstreifen, der als Fettwiese zu bewirtschaften ist, sowie die Festsetzung von Pflanzgeboten für Bäume innerhalb und außerhalb des Plangebietes zuzüglich der Ansaat und Pflege einer FFH-Mähwiese auf einer externen Ausgleichsfläche kann das Ausgleichsdefizit behoben werden.

Durch die geplanten Maßnahmen ergibt sich ein Planwert von insgesamt ca. 123.530 Ökopunkten, was zu einer Überkompensation beim Schutzgut Pflanzen und Tiere in einer Höhe von ca. 11.640 Ökopunkten führt.

Der Kompensationsüberschuss wird mit dem Ausgleichsdefizit, welches beim Schutzgut Boden entsteht, verrechnet.

Monitoring

Besondere Maßnahmen im Rahmen des Monitorings sind nicht erforderlich. Die Gemeinde sollte nach Abschluss der Bauarbeiten sowie in regelmäßigen Abständen folgende Vorgaben überprüfen:

- die Durchführung der festgesetzten Maßnahmen in Bezug auf die Umsetzung der Pflanzgebote und Pflanzbindungen.
- die Herstellung von Fettwiesen auf den festgesetzten privaten Grünflächen.
- die Ansaat und Pflege einer FFH-Mähwiese auf der externen Ausgleichsfläche.
- die Herstellung von zwei Totholzpyramiden.
- Überwachung der max. zulässigen Flächenversiegelung.

Als Zeitintervall wird ein Abstand von 10 Jahren vorgeschlagen. Die erste Kontrolle sollte für das Jahr 2025 vorgesehen werden.

3.4

Schutzgut Boden

Methodik

Über die Auswertung der vor genannten Datengrundlagen erfolgt die Erfassung und Darstellung der im Plangebiet vorhandenen natürlichen Böden.

Die Bestandserfassung erfolgt in Anlehnung an das Bodenschutzgesetz auf der Grundlage der Methodik von Heft 23 zur Bewertung der Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit.

Zur Berücksichtigung der Einzelfunktionen für das Schutzgut Boden sind gemäß dem § 2 (2) Nr. 1 a.) bis c.) des Bundesbodenschutzgesetzes zu untersuchen:

- die natürliche Bodenfruchtbarkeit,
- Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf,
- Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe,
- Sonderstandort für naturnahe Vegetation.

Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet beschränkt sich auf das Plangebiet. Auswirkungen über das Plangebiet hinaus können ausgeschlossen werden.

Geologie

Böden

Der unbebaute Teil des Plangebiets ist aus geologischer Sicht aus Lößlehm aufgebaut, der bebaute aus Unterjura. Die vorherrschende Bodenformation im unbebauten Teil des Plangebiets ist gemäß dem Geologischen Landesamt (LGRB) Parabraunerde und pseudogleyte Parabraunerde aus Lößlehm. Für den bebauten Teil wird aufgrund der Lage im Siedlungsgebiet kein Bodentyp angegeben. In diesem Bereich finden jedoch ohnehin keine baulichen Veränderungen statt.

Die Eignung des Bodens als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf wurde von der LUBW mit „mittel bis hoch“ bewertet, die Filter- und Puffereigenschaften des Bodens mit „hoch“ und die natürliche Bodenfruchtbarkeit als „hoch“ beurteilt. Insgesamt erhält der Bodentyp mit 2,83 Wertepunkten laut LUBW eine recht hohe Gesamtbewertung bzgl. der Bodenfunktionen.



Abbildung 13: Bodentypen in Plangebiet (rot) und Umgebung (Quelle: LGRB)

Nutzungsintensität

Das Baugebiet wird als Wohngebäude mit Zufahrt, Parkfläche und Privatgarten sowie als Fettwiese genutzt. Die versiegelten Bereiche gelten als Defizitbereiche und werden mit 0 Punkten bewertet.

Vorbelastung

Die unversiegelten, recht verwilderten und damit wenig veränderten Gartenflächen sowie die extensive Mähwiese werden mit den für den Bodentypen angegebenen Punkten (2,83) bewertet. Der Boden erhält somit auf den Grünflächen eine mittlere bis hohe Bewertung.

Atlasten sind im Plangebiet nicht bekannt, allerdings befindet sich westlich der Rheintalstraße eine belastete Fläche.

Bedeutung

Die Bodenfunktionen werden für Parabraunerde und pseudovergleyte Parabraunerde aus Lösslehm wie folgt beurteilt:

Bodenfunktionen nach "Bodenschutz 23" (LUBW 2011)

Standort für naturnahe Vegetation	keine hohe oder sehr hohe Bewertung	
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	hoch (3.0)	
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	LN: mittel bis hoch (2.5)	Wald: hoch bis sehr hoch (3.5)
Filter und Puffer für Schadstoffe	LN: hoch (3.0)	Wald: mittel (2.0)
Gesamtbewertung	LN: 2.83	Wald: 2.83

Ermittlung und Bewertung des Bestands

Boden	Bodenwert	Ökopunkte	Fläche in m ²	Ökopunkte
Grünflächen	2,83	11,32	4555	51.563
versiegelte Flächen	0	0	1190	0
Summe			5745	51.563

Empfindlichkeit

Auf den unversiegelten Flächen des Baugebiets ist von einer mittleren bis hohen Bedeutung der vorhandenen Böden hinsichtlich der natürlichen Bodenfunktionen auszugehen.

Eine grundsätzlich mittlere bis hohe Empfindlichkeit besteht gegenüber einer Bebauung bzw. Flächenversiegelung. Mittlere Empfindlichkeiten der Böden bestehen gegenüber Geländemodellierungen mit Abgrabungen und Aufschüttungen.

prognostizierte Auswirkungen

Insgesamt ergibt sich durch die geplante Baumaßnahme eine max. zulässige Flächenversiegelung von 2.150 m². Da im Gelände bereits versiegelte Flächen vorhanden sind beschränkt sich die zusätzliche Flächenversiegelung jedoch auf ca. 965 m². In diesem Bereich erfolgt der vollständige Verlust der Bodenfunktionen.

Ermittlung Kompensationsbedarf

Boden	Bodenwert	Ökopunkte pro m ²	Fläche in m ²	Ökopunkte
Boden unverändert	2,83	11,32	3.595	40.695
versiegelte Flächen	0	0	2.150	0
Summe			2.150	40.695
Planung				40.695
Bestand				51.563
Differenz				-10.868

Vermeidung und Minimierung	<p>Als Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen sind vorzusehen:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Reduzierung der Flächenversiegelung auf die unbedingt erforderlichen Flächen.➤ Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen im Bereich von Wegen und Stellplatzflächen sowie deren Zufahrten.➤ Vermeidung von Schadstoffemissionen mit wassergefährdenden Stoffen während der Bauarbeiten (z. B. Treib- und Schmierstoffe).➤ fachgerechte Lagerung und Wiederverwendung des Oberbodens. Bei der fachgerechten Lagerung und Wiederverwendung des humosen Oberbodens sind die Vorschriften der DIN 19731 zu beachten. <p>Außerdem wird die Begrünung von Flachdächern untergeordneter Gebäude wie Garagen, Nebengebäude mit einer mind. 12 cm dicken Substratschicht empfohlen.</p>
Ausgleich	<p>Insgesamt entsteht durch die Flächenversiegelungen innerhalb des Plangebietes für das Schutzgut Boden ein Kompensationsbedarf von ca. 10.868 Ökopunkten.</p> <p>Zur weiteren Kompensation (Ersatzmaßnahme) des Ökopunktedefizits wird die beim Schutzgut „Pflanzen/Tiere“ erreichte Überkompensation von 11.640 Ökopunkten herangezogen. Die Eingriffe können somit vollständig ausgeglichen werden.</p>
Monitoring	<p>Besondere Maßnahmen im Rahmen des Monitorings sind nicht erforderlich. Die Gemeinde sollte nach Abschluss der Bauarbeiten</p> <ul style="list-style-type: none">➤ die Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen im Bereich von Wegen und Stellplatzflächen sowie deren Zufahrten,➤ die Einhaltung der max. zulässigen Flächenüberbauung,➤ die Gestaltung der nicht überbaubare Grundstücksflächen als Grün- oder Gartenflächen <p>entsprechend kontrollieren.</p> <p>Als Zeitintervall wird ein Abstand von 10 Jahren vorgeschlagen. Die erste Kontrolle sollte für das Jahr 2025 vorgesehen werden.</p>
3.5	Schutzgut Wasser
3.5.1	Oberflächengewässer
Untersuchungsgebiet	<p>Auf dem Baugrundstück und der näheren Umgebung befinden sich keine Oberflächengewässer.</p> <p>Ausgewiesene Überschwemmungsflächen oder Flächen der Hochwassergefahrenkarte sind im Plangebiet ebenfalls nicht vorhanden. Auf eine weitere Betrachtung der Oberflächengewässer kann deshalb verzichtet werden.</p>
3.5.2	Grundwasser
Untersuchungsgebiet	<p>Das Untersuchungsgebiet beschränkt sich auf das Plangebiet des Bebauungsplanes. Auswirkungen über das Plangebiet hinaus können ausgeschlossen werden.</p>
Bestand	<p>Das warme und gemäßigte Klima in Rheinfelden bedingt zusammen mit einer mittleren Niederschlagsmenge von ca. 845 mm/Jahr i.d.R. eine mittlere Grundwasserneubildung. Da im Eingriffsbereich jedoch die Hydrogeologische Einheit Lösssediment besteht, welche ein Grundwassergeringleiter ist und nur eine sehr geringe bis fehlende Porendurch-</p>

lässigkeit sowie eine mäßige bis sehr geringe Ergiebigkeit besitzt, ist die Grundwassermächtigkeit im Planbereich als gering einzustufen.

Im Plangebiet oder der näheren Umgebung befinden sich keine Quellschutzgebiete.

Das Gebiet liegt allerdings innerhalb des festgesetzten Wasserschutzgebietes „WSG 025 Rheinfelden: Tiefbrunnen 1, 3+4“ mit der Zone III B. Die geltende Rechtsverordnung vom 02.12.2015 ist somit zu beachten.



Abbildung 14: Lage des Plangebiets (rot) und des WSG (Quelle: LUBW)

Bedeutung

Aufgrund der Lage innerhalb eines Wasserschutzgebietes bei einer mittleren Vorbelastung durch die bestehenden Flächenversiegelungen wird dem Plangebiet insgesamt eine mittlere Bedeutung für das Grundwasser zugewiesen.

Im Zuge der geplanten Baumaßnahmen erfolgen Flächenversiegelungen. Die Eingriffsf lächen werden derzeit als Wiese und Garten genutzt. In diesen Bereichen wird die Grundwasserneubildung verringert. Aufgrund der geringen Eingriffsdimension sowie der Festsetzung einer privaten Grünfläche und der Gestaltung nicht überbaubarer Flächen als Garten- oder Grünflächen sind jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildung zu erwarten.

Eingriffe in die Grundwasserstruktur durch die neuen Gebäudefundamente sind nicht zu erwarten. Ebenso ist nicht mit erheblichen Schadstoffeinträgen, die zu einer Beeinträchtigung der Grundwasserqualität führen könnten, zu rechnen, sofern die entsprechenden Vorschriften beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (z. B. Treibstoffe, Schmiermittel) während der Bauarbeiten sowie bei der anschließenden Nutzung eingehalten werden.

Vermeidung und Minimierung

Im Hinblick auf die Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen werden berücksichtigt:

- Beachtung der geltenden Rechtsverordnung vom 02.12.2015 aufgrund der Lage innerhalb eines WSG.
- Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen im Bereich von Wegen und Stellplatzflächen sowie deren Zufahrten.
- Vermeidung von Schadstoffemissionen mit wassergefährdenden Stoffen während der Bauarbeiten (z. B. Treib- und Schmierstoffe).
- Einsatz von Baugeräten mit biologisch abbaubaren Hydraulikölen.

Zudem wird zur Retention des Niederschlagswassers die Begrünung von Flachdächern untergeordneter Gebäude wie Garagen mit einer mind. 12 cm dicken Substratschicht empfohlen.

Kompensation Durch die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Grundwasser weitestgehend minimiert. Zusätzliche Kompensationsmaßnahmen werden nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich.

Monitoring Besondere Maßnahmen im Rahmen des Monitorings sind nicht erforderlich. Die Gemeinde sollte nach Abschluss der Bauarbeiten

- Die Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen im Bereich von Wegen und Stellplatzflächen sowie deren Zufahrten

entsprechend kontrollieren.

Als Zeitintervall wird ein Abstand von 10 Jahren vorgeschlagen. Die erste Kontrolle sollte für das Jahr 2025 vorgesehen werden.

3.6 Schutzgut Klima / Luft

Untersuchungsgebiet Das Untersuchungsgebiet beschränkt sich auf das Plangebiet des Bebauungsplanes. Auswirkungen über das Plangebiet hinaus können ausgeschlossen werden.

Bestand Regionales Klima

Das Klima in Rheinfelden ist warm und gemäßigt und gehört zu den wärmsten und sonnenscheinreichsten Gegenden Baden-Württembergs. Das durchschnittliche Jahresmittel beträgt ca. 10 °C, welches stark durch mediterrane Winde aus der südwestlich gelegenen Burgundischen Pforte geprägt ist. Bei einem durchschnittlichen Jahresniederschlag von 845 mm gibt es das ganze Jahr über deutliche Niederschläge.

Bedeutende Funktionen für das Lokalklima sind den Wald- und Grünlandflächen der näheren Umgebung zuzuordnen. Ansonsten befindet sich das Plangebiet innerhalb von Siedlungsstrukturen und unterliegt den typischen Einflüssen versiegelter Flächen auf das Schutzgut Klima und Luft.

Kleinklima

Von den bestehenden Einzelbäumen im Plangebiet geht eine positive Wirkung für das Kleinklima aus. Der Fettwiese und den Gartenbereichen ist hingegen eine geringe bis mittlere Bedeutung beizumessen.

Vorbelastungen bestehen hier durch die bereits versiegelten Flächen im Plangebiet und den damit verbundenen Überhitzungserscheinungen auf den Flächen sowie den geringen, verkehrsbedingten Schadstoffemissionen der angrenzenden Straßen und den Siedlungsstrukturen.

Insgesamt ist dem Plangebiet in Bezug auf die kleinklimatischen Verhältnisse eine geringe bis mittlere Bedeutung zuzuordnen.

Bewertung Die Empfindlichkeit gegenüber Flächenüberbauung bzw. –versiegelung wird analog zur Bedeutung der Fläche als gering bis mittel beurteilt.

Durch das geplante Vorhaben ergeben sich analog zur klimatischen und lufthygienischen Bedeutung der Eingriffsflächen geringe bis mittlere Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima/Luft.

Das Vorhandensein von Offenlandbeständen als klima- und lufthygienisch bedeutsame

Flächen in hohem Umfang in der unmittelbaren Umgebung wirkt sich positiv auf die kleinklimatischen Verhältnisse im Plangebiet aus, sodass die Beeinträchtigungen durch das geplante Bauvorhaben dadurch abgeschwächt werden.

prognostizierte Auswirkungen

Der Bereich, auf der vier Wohnhäuser mit Nebenanlagen und zwei Zufahrten errichtet werden sollen, wird als Wiese und Garten genutzt und ist somit nicht versiegelt. Diese Strukturen gehen im Zuge der Maßnahmen verloren. Neben dem Verlust kleinklimatisch gering bis mittel wirksamer Flächen bewirken die Flächenversiegelungen auch Überhitzungserscheinungen auf den zusätzlich versiegelten Flächen.

Durch die Eingriffe gehen auch kleinklimatisch hochwertige Bäume verloren.

Vermeidung und Minimierung

Im Hinblick auf die Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen werden berücksichtigt:

- Gestaltung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen als Grünflächen
- Die zu versiegelnde Fläche ist auf das unbedingt notwendige Mindestmaß zu beschränken
- Pflanzbindung für 9 Bäume
- Festsetzung einer privaten Grünfläche mit 1.280 m²

Zur Verbesserung des Lokalklimas könnten neben Pflanzgeboten auch Dachbegrünungen beitragen.

Kompensation

Zur Kompensation des Verlusts an Gehölzen und Grünflächen sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

- Pflanzgebot für 13 hochstämmige, einheimische und standortgerechte Einzelbäume innerhalb des Plangebiets
- Herstellung von Fettwiesen auf den festgesetzten privaten Grünflächen im Norden und Osten des Plangebietes
- Pflanzgebot für 31 hochstämmige, einheimische und standortgerechte Einzelbäume auf den externen Ausgleichsflächen
- Herstellung einer FFH-Mähwiese auf Flst. Nr. 2431.

Monitoring

Besondere Maßnahmen im Rahmen des Monitorings sind nicht erforderlich. Die Gemeinde sollte nach Abschluss der Bauarbeiten sowie in regelmäßigen Abständen folgende Vorgaben überprüfen:

- die Umsetzung der geforderten Pflanzgebote und Pflanzbindungen für Einzelbäume.
- die Herstellung von Fettwiesen auf den festgesetzten privaten Grünflächen.
- die Herstellung einer FFH-Mähwiese auf der externen Ausgleichsfläche Flst. Nr. 243.

Als Zeitintervall wird ein Abstand von 10 Jahren vorgeschlagen. Die erste Kontrolle sollte für das Jahr 2025 vorgesehen werden.

3.7 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung

Untersuchungs- gebiet	Für die Darstellung und Beurteilung des Landschaftsbilds und der Erholung werden das Plangebiet und seine weitere Umgebung betrachtet.
Bestand	<p>Der Planbereich grenzt an ausgedehnte Grünlandflächen an. Er wird bisher zum Wohnen inkl. Garten sowie als Mähwiese genutzt. Landschaftlich wertgebende Elemente sind im Garten mit den Einzelbäumen vorhanden. Der Garten ist jedoch von der Straße nicht frei einsehbar. Die Mähwiese ist artenarm und nur mit einem Baum bestanden.</p> <p>Der Garten ist eingezäunt und somit für die Öffentlichkeit nicht zugänglich. Er dient lediglich der privaten Erholungsnutzung. Die Wiese ist hingegen frei betretbar und kann von Hundebesitzern oder Kindern aus der Nachbarschaft zum Spielen genutzt werden. Einen Fuß- oder Radweg gibt es hier jedoch nicht.</p> <p>Insgesamt ist der Bereich für das Orts- und Landschaftsbild sowie für die Erholungseignung von geringer bis mittlerer Bedeutung.</p>
Vorbelastung	Vorbelastungen bestehen im Plangebiet durch die bereits versiegelten Flächen (Wohnhaus, Parkplatz etc.).
prognostizierte Auswirkungen	<p>Im Zuge der Errichtung von vier Einfamilienhäusern und Zufahrten geht ein Bereich mit Fettwiese und Garten von geringer bis mittlerer Bedeutung für das Landschaftsbild verloren. In diesem Bereich sind besondere Strukturen in Form von Obstbäumen betroffen. Da die betroffenen Bereiche jedoch von der Straße her größtenteils nicht sichtbar sind und im Zuge des Ausgleichs für das Schutzgut Tiere und Pflanzen ohnehin Neupflanzungen geplant sind, sind insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild zu erwarten.</p> <p>Da das Grundstück keine besondere Wertigkeit für Erholungssuchende aufweist, sind auch keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Erholungsnutzung zu erwarten. Die private Erholungsnutzung bleibt auch nach dem Eingriff weiterhin bestehen.</p>
Vermeidung und Minimierung	<p>Im Hinblick auf die Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen werden berücksichtigt:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Gestaltung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen als Grünflächen➤ Die zu versiegelnde Fläche ist auf das unbedingt notwendige Mindestmaß zu beschränken➤ Festsetzung einer privaten Grünfläche mit 1.280 m².
Kompensation	<p>Zur Kompensation des Verlusts an Gehölzen und Grünflächen sind folgende Maßnahmen umzusetzen:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Pflanzgebot für 13 hochstämmige, einheimische und standortgerechte Einzelbäume innerhalb des Plangebiets➤ Herstellung von Fettwiesen auf den festgesetzten privaten Grünflächen im Norden und Osten des Plangebietes➤ Pflanzgebot für 31 hochstämmige, einheimische und standortgerechte Einzelbäume auf den externen Ausgleichsflächen➤ Herstellung einer FFH-Mähwiese auf Flst. Nr. 2431.
Monitoring	Besondere Maßnahmen im Rahmen des Monitorings sind nicht erforderlich. Die Gemeinde sollte nach Abschluss der Bauarbeiten sowie in regelmäßigen Abständen folgende Vorgaben überprüfen:

- die Umsetzung der geforderten Pflanzgebote und Pflanzbindungen für Einzelbäume.
- die Herstellung von Fettwiesen auf den festgesetzten privaten Grünflächen.
- die Herstellung einer FFH-Mähwiese auf der externen Ausgleichsfläche Flst. Nr. 243.

Als Zeitintervall wird ein Abstand von 10 Jahren vorgeschlagen. Die erste Kontrolle sollte für das Jahr 2025 vorgesehen werden.

3.8 Schutzgut Menschliche Gesundheit

Vorbemerkung Beeinträchtigungen der Menschlichen Gesundheit entstehen in der Regel durch Lärm- und Schadstoffemissionen.

Aufgrund der unmittelbaren Nähe zu einem Bolzplatz wurde ein Schallgutachten erstellt. Dieses besagt, dass die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV eingehalten werden.

Erhebliche Lärm- und Schadstoffbelastungen können im vorliegenden Fall somit lediglich als baubedingte Emissionen auftreten. Aufgrund des zeitlich auf die Bauarbeiten beschränkten Auftretens können diese jedoch insgesamt als unerheblich eingestuft werden.

Ziel und Quellverkehr Aufgrund der Vorbelastungen durch die angrenzende Rheintalstraße sowie der Errichtung von lediglich vier Wohnhäusern sind die entstehenden, verkehrsbedingten Lärm- und Schadstoffemissionen nur von geringer Bedeutung.

Auch wesentliche Erhöhungen des Anliegerverkehrs sind durch das kleine Plangebiet nicht zu erwarten.

Ergebnis Aufgrund der Lage der geplanten Wohnbebauung am Rande eines bestehenden Wohngebietes ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen für den Menschen zu rechnen. Auf weitere Darstellungen wird verzichtet.

3.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Vorbemerkung Grundsätzlich werden bei der Bearbeitung des Schutzgutes die Kultur und die Sachgüter getrennt abgearbeitet.

Als Kulturgüter werden die denkmalgeschützten Gebäude oder Kulturdenkmale wie z. B. Wegkreuze erfasst. Als Sachgüter sind die vorhandenen Baulichkeiten darzustellen.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind im Plangebiet keine Bodendenkmale, denkmalgeschützten Gebäude oder sonstige Kulturdenkmale vorhanden, so dass auf eine weitere Darstellung verzichtet werden kann.

Als Sachgüter sind in der Regel vorhandene bauliche Anlagen zu untersuchen. Da sich im Baugebiet zwar Gebäude befinden, diese aber von dem Bauvorhaben unberührt bleiben, wird auf weitere Darstellungen verzichtet.

3.10 Schutzgut Fläche

Vorbemerkung Gemäß §1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere

Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Diese Grundsätze sind nach § 1 Abs. 7 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.

**Bedeutung,
städtebaulicher
Ansatz**

Um die Wohnbebauung an einem Ort zu bündeln, wird eine Bebauung am Rande der Siedlung auf einer bereits mit einem Wohnhaus bestandenen Fläche als sinnvoll betrachtet.

Durch die bestehende äußere Erschließung bzw. die Anbindung an die Rheintalstraße erfolgt außerdem ein sparsamer Umgang mit dem Schutzgut Fläche.

3.11

Biologische Vielfalt

Bedeutung

Für das Plangebiet ist aufgrund der Nutzung bzw. Mahdhäufigkeit im Garten und auf der Fettwiese nur eine untergeordnete Bedeutung in Bezug auf die biologische Vielfalt festzustellen. Die Bäume erfüllen hingegen aufgrund ihres Alters und der Sonderstrukturen (Totholz, Höhlen etc.) eine bedeutende Funktion als faunistisches Habitat für Vögel und Fledermäuse.

Acht Bäume werden im Zuge der Baumaßnahmen gerodet. Auch die Weide und Teile des Privatgartens gehen verloren.

Durch die Pflanzung von 13 Einzelbäumen sowie die Schaffung zweier Totholzpyramiden werden wieder geeignete Habitate geschaffen. Durch die Kompensation der Strukturverluste in unmittelbarer Nähe zu den derzeit bestehenden Habitaten können die Lebensräume in gleichwertiger Funktion ersetzt und die biologische Vielfalt somit erhalten werden.

Außerdem wird ein neuer, hochwertiger Lebensraum durch die Herstellung einer Magerwiese auf der externen Ausgleichsfläche geschaffen.

3.12

Natürliche Ressourcen

Vorbemerkung

Das Plangebiet und die externen Ausgleichsflächen werden landwirtschaftlich als Magerwiese sowie als Wohnraum mit Privatgarten genutzt.

Das Plangebiet liegt innerhalb eines Wasserschutzgebietes. Eine Grund- oder Trinkwassernutzung findet nicht statt.

Bodenschätze zum oberflächennahen Abbau sind auch nicht vorhanden.

Windkraftanlagen

Die Windgeschwindigkeit im Plangebiet ist mit etwa 135 W/m² gering, weshalb der Standort grundsätzlich wenig geeignet für WKA ist. Außerdem liegt die Fläche am Rande eines Siedlungsbereiches und ist somit als Standort für WKA auszuschließen.

Solaranlagen

Die Globalstrahlung bzw. die mittlere jährliche Sonneneinstrahlung ist laut Klassifizierung der LUBW im Plangebiet mit 1.151 kWh/m² als eher hoch eingestuft, weshalb die Fläche grundsätzlich für Solaranlagen geeignet wäre.

3.13 Unfälle oder Katastrophen

Hochwasser Ausgewiesene Überschwemmungsflächen oder Flächen der Hochwassergefahrenkarte sind im Plangebiet nicht vorhanden. Beeinträchtigungen können daher ausgeschlossen werden.

Schwermetallbelastung/ Altlastenfläche Altlastverdächtige Flächen sind im Plangebiet nicht bekannt.

Störfallbetriebe Im Plangebiet sollen keine Störfallbetriebe errichtet werden.
Allgemein gelten in Deutschland die Vorschriften der 12. Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz - Störfallverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. März 2017 (BGBl. I S. 483), die zuletzt durch Artikel 58 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S.626) geändert worden ist.

Unfälle Gegenüber der bisherigen Weidenutzung ist nicht mit einem erhöhten Risiko von Unfällen mit wassergefährdeten Stoffen auf den Wohnflächen auszugehen.

3.14 Emissionen und Energienutzung

Luftqualität Hinsichtlich der Luftqualität sind bei Einhaltung der entsprechenden Abgaswerte der Kamine etc. keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Im Rahmen der Umweltprüfung erfolgen diesbezüglich keine vertiefenden Untersuchungen.

Solaranlagen Die Globalstrahlung bzw. die mittlere jährliche Sonneneinstrahlung ist laut Klassifizierung der LUBW im Plangebiet mit 1.151 kWh/m² als eher hoch eingestuft, weshalb die Fläche grundsätzlich für Solaranlagen geeignet wäre.

Abfälle Hinsichtlich der Entsorgung etwaiger anfallender Abfälle sind die entsprechenden Vorgaben einzuhalten, sodass bei Einhaltung der Vorgaben keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Im Rahmen der Umweltprüfung erfolgen diesbezüglich keine vertiefenden Untersuchungen.

3.15 Darstellung von umweltbezogenen Plänen

Vorbemerkung Derzeit liegen für das Plangebiet über den bereits herangezogenen Grundlagen hinaus keine umweltbezogenen Pläne vor, die im Rahmen der Bauleitplanung zu berücksichtigen wären.

3.16 Wechselwirkungen

Vorbemerkung Im Rahmen der vertiefenden Umweltprüfung werden die Wechselwirkungen zwischen gruppierten Schutzgütern gegenübergestellt.

	Mensch	Tiere/ Pflanzen, Biologische Vielfalt	Boden, Wasser, Luft als abiotische Faktoren	Fläche	Landschaft, Klima, Natürliche Ressourcen	Kultur und Sachgüter	Unfälle / Katastrophen	Emissionen/ Energienutzung/ Abfall
Mensch		Struktur und Ausprägung des Wohnumfeldes und des Erholungsraumes	Nutzung/ Notwendigkeit der abiotischen Faktorengruppe zum Überleben	Nutzung und Verbrauch der Fläche,	Prägung durch Nutzung Ressourcen, Steuerung Luftqualität/ Mikroklima. Beeinflussung Wohnumfeldes und des Wohlbefindens	Bestandteile der Siedlungshistorie und –entwicklung.	negative bis zerstörende Wirkung auf das Schutzgut Mensch und die menschliche Gesundheit	Negative Wirkung auf das Schutzgut Mensch und die menschliche Gesundheit
Tiere/ Pflanzen, Biologische Vielfalt	Störungen und Verdrängen von Arten, Trittbelastung und Eutrophierung, Artenverschiebung		Standortfaktor für Pflanzen/ Tiere und Lebensmedium	Nutzung, Revierbildung, Ausprägung Pflanzengesellschaften	Luftqualität, Standortfaktor, Prägung der Landschaft, weitestgehend nachhaltige Nutzung der Ressourcen	Lebensraum für angepasste Arten	negative bis zerstörende Wirkung auf das Schutzgut Mensch und die menschliche Gesundheit	keine, Lebewesen werden als Teil des Ökosystems betrachtet
Boden, Wasser, Luft als abiotische Faktoren	Strukturveränderung, Eutrophierung und Stoffeinträge, Gefährdung durch Verschmutzung	Lebensraum, Wasserrückhaltung, Reinigung durch Pflanzen, Tiere, Mikroorganismen im Systemgefüge		Flächenangebot bestimmt die Ausdehnung und Ausprägung der Faktoren	Landschaftsbildung, Charakterisierung von Standortfaktoren, abiotische Faktoren = natürliche Ressourcen	Erhalt und Veränderung von Kultur- und Sachgütern	abiotische Faktoren können Unfälle/ Katastrophen verursachen	abiotische Faktoren können Emissionen Verursachen
Fläche	Verbrauch und Veränderung naturnaher Flächen durch anthropogene Nutzung	beeinflussen Eigenart der Fläche	Formung der Fläche		schließt Landschaft ein, bestimmt Landschaft und Klima, stellt natürliche Ressourcen bereit	bietet Platz zur Schaffung von Kultur und Sachgütern	bietet Raum für Unfälle oder Katastrophen	beeinflusst Fläche, bedingt Standortfaktoren
Landschaft, Klima, Natürliche Ressourcen	Nutzung und Verbrauch der Ressourcen, Veränderung der Landschaft, Beeinflussung des Klimas durch Bebauung	Lebensraum, Lebensbedingungen, Ausprägung der Standortvoraussetzungen	Formung der Landschaft, bestimmt Verfügbarkeit der Ressourcen und bildet Mikroklima aus	Einteilung und Prägung der Fläche		sind aneinander angepasst	beeinflussen Landschaft und Klima, können Ressourcen beeinträchtigen	beeinflussen Klimawirkung, Verbrauch von Ressourcen
Kultur und Sachgüter	werden durch Mensch geschaffen und geformt	Nutzung von Kultur und Sachgütern, ggf. Beeinträchtigung	Beeinflussung/ Veränderung der Kultur und Sachgüter	charakterisiert und prägt Fläche	Bedingt die Entstehung/ Art und Weise von Siedlungsstrukturen		verändern oder zerstören	verändern, zerstören
Unfälle / Katastrophen	Werden indirekt und direkt durch den Mensch verursacht oder verhindert	verhindern Naturkatastrophen, weisen auf Veränderungen im Ökosystem hin	können durch abiotische Faktoren ausgelöst werden	kann die Wirkung oder das Risiko verringern	Differenzierte Gefährdung Landschaft durch Klima oder Ressourcenabbau	Erhalt bedingt oder verhindert Katastrophen		lösen Unfälle und Katastrophen aus
Emissionen/ Energienutzung/ Abfall	verursacht Emission, nutzt und produziert Energie und erzeugt Abfall	keine, Lebewesen werden als Teil des Ökosystems betrachtet	können durch abiotische Faktoren ausgelöst werden, aus abiotischen Faktoren kann Energie gewonnen werden	bietet Raum für Emittenten, Lagerung von Müll und zur Nutzung von Energie	Aufnahme der Emission, bedingt Möglichkeiten der Energienutzung und Abfallaufkommen	Verursachen Emissionen oder Abfälle, Verbrauch von Energie durch Erhalt	Emissionen werden ausgelöst, Abfälle entstehen, zur Behebung wird Energie benötigt	

3.17 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

potentielle Natürliche Vegetation	Das Plangebiet befindet sich in der submontanen Höhenstufe. Im Vorhabengebiet wird ein Waldmeister-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Hainsimsen-Buchenwald als potentielle natürliche Vegetationseinheit angegeben.
Bewertung Umweltzustand	<p>Das Baugebiet ist durch die Nutzung als Wohnraum inkl. Parkplatz, Zufahrt und Garten nur von geringem Wert. Der relativ extensiv beweidete Grünlandbereich ist von höherem Wert, macht aber nur einen kleinen Teil der Baufläche aus.</p> <p>Ohne das geplante Vorhaben ist davon auszugehen, dass die Fläche in ihrem jetzigen Nutzungsmuster erhalten bleibt.</p>
Umweltentwicklung ohne Vorhaben	<p>Die bisherige Nutzung als Fettwiese und Garten würde bei einer Nichtumsetzung der Planung weiter bestehen.</p> <p>Langfristig ist es aus Gründen des Bedarfs an Wohnraum aber geboten, das Areal baulich zu entwickeln, da so im Anschluss an bestehende Siedlungsstrukturen gebaut werden kann und keine Flächen inmitten der freien Landschaft verbraucht werden.</p>

3.18 Zusätzliche Angaben

Schwierigkeiten bei der Datenermittlung	<p>Die Datengrundlage ist aufgrund des vorhandenen Landschaftsplanes sowie der weiterhin ausgewerteten Datengrundlagen für die Bearbeitung der Umweltprüfung ausreichend.</p> <p>Es ergaben sich keine Schwierigkeiten hinsichtlich der Erfassung des Datenmaterials. Für die artenschutzrechtliche Prüfung erfolgten entsprechende Recherchen zu den Artengruppen der Reptilien, Amphibien, Vögel, Fledermäuse und weitere nach FFH-Anhang II und IV geschützten Arten.</p>
--	--

3.19 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)

Maßnahmen	<p>Besondere Maßnahmen im Rahmen des Monitorings sind nicht erforderlich. Die Gemeinde sollte nach Abschluss der Bauarbeiten sowie in regelmäßigen Abständen folgende Vorgaben überprüfen:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ die Umsetzung der geforderten Pflanzgebote und Pflanzbindungen für Einzelbäume.➤ die Herstellung von Fettwiesen auf den festgesetzten privaten Grünflächen.➤ die Herstellung einer FFH-Mähwiese auf der externen Ausgleichsfläche Flst. Nr. 243.➤ die Herstellung von zwei Totholzpyramiden.➤ Überwachung der max. zulässigen Flächenversiegelung➤ die Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen im Bereich von Wegen und Stellplatzflächen sowie deren Zufahrten➤ die fachgerechte Lagerung und Wiederverwendung des Oberbodens.
------------------	---

Als Zeitintervall wird ein Abstand von 10 Jahren vorgeschlagen. Die erste Kontrolle sollte für das Jahr 2025 vorgesehen werden.

4 Ergebnis

Planvorhaben

Auf den Grundstücken Flst. Nr. 2344, 2346/1, 2348/1 und 2349/1 auf der Gemarkung Adelhausen der Stadt Rheinfelden ist die Errichtung von vier Einfamilienhäusern mit Zufahrt geplant.

Die Baugrundstücke haben eine Größe von insgesamt etwa 5.745 m². Die für die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung relevanten Grundstücksflächen umfassen insgesamt ca. 9.575 m². Die Planbereiche wurden bisher als Mähwiesen und als Wohnraum mit Garten genutzt.

Die Erschließung erfolgt über die westlich angrenzende Straße.

Durch die Lage der neuen Wohnhäuser am Rande eines Siedlungsbereiches wird eine sinnvolle Nachverdichtung im Raum getätigt und der Nachfrage nach Bauland nachgekommen.

Eingriffe

Die Ergänzungssatzung bezieht sich auf die Grundstücke Flst. Nr. 2344, 2346/1, 2348/1 und 2349/1 der Gemarkung Adelhausen.

Für den nördlichen Teilbereich des Satzungsgebietes mit einer Gesamtfläche von ca. 3.000 m² wird am Nord- und Ostrand eine nicht überbaubare Grünfläche mit 905 m² festgesetzt. Die überbaubare Fläche für die Gebäude und Nebenanlagen wird auf je 150 m² pro Gebäude festgesetzt. Bei drei geplanten Gebäuden ergibt sich eine Flächenversiegelung von 450 m². Hinzu kommt eine Zufahrt mit etwa 280 m². Die max. zulässige Flächenversiegelung beläuft sich somit im nördlichen Planteil auf ca. 730 m². Da bereits 330 m² an versiegelten Flächen vorhanden sind, beschränkt sich die zusätzliche Flächenversiegelung auf ca. 400 m².

Im südlichen Plangebietsteil mit einer Gesamtfläche von 2.745 m² wird am Ostrand ebenfalls eine nicht überbaubare private Grünfläche mit 375 m² festgesetzt. Für die verbleibende Nettobaupfläche mit 2.370 m² wird gemäß der Ausweisung als Dorf- und Mischbauortgebiet von einer GRZ mit 0,6 ausgegangen. Somit ergibt sich auf dem südlichen Baugrundstück eine maximal zulässige Flächenversiegelung von ca. 1.420 m² (ohne 50% Nebenanlagen bis Kappungsgrenze). Da in diesem Bereich bereits eine Versiegelung in Höhe von ca. 855 m² besteht, beträgt die max. zusätzliche Flächenversiegelung hier 565 m².

Im Plangebiet wurden als Konfliktschwerpunkte festgestellt:

- Beeinträchtigungen für das Schutzgut Pflanzen und Tiere durch den Verlust von Grünland, Gartenbereichen und 8 Einzelbäumen;
- Zusätzliche Flächenversiegelung und –überbauung von ca. 965 m² mit Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden durch den vollständigen Verlust der Bodenfunktionen;
- Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildung durch die zusätzlichen Flächenversiegelungen von ca. 965 m²
- Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima/Luft durch die Überbauung und Versiegelung von ca. 965 m² kleinklimatisch wirksamer Flächen und den damit einhergehenden Überhitzungserscheinungen auf den versiegelten Flächen
- Beeinträchtigungen für das Schutzgut Biologische Vielfalt durch den Verlust von 8 Einzelbäumen.

Vermeidung und Minimierung

Als Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen sind vorgesehen:

- Pflanzbindung für 9 Bäume.
- Festsetzung einer privaten Grünfläche mit 1.280 m².

- Die zu versiegelnde Fläche ist auf das unbedingt notwendige Mindestmaß zu beschränken.
- Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen im Bereich von Wegeflächen und Stellplatzflächen sowie deren Zufahrten.
- Vermeidung von Schadstoffemissionen mit wassergefährdenden Stoffen während der Bauarbeiten (z. B. Treib- und Schmierstoffe).
- fachgerechte Lagerung und Wiederverwendung des Oberbodens, bei der fachgerechten Lagerung und Wiederverwendung des humosen Oberbodens sind die Vorschriften der DIN 19731 zu beachten.

Ausgleich

Als Ausgleichsmaßnahme sind innerhalb des Plangebietes sind 13 hochstämmige, einheimische und standortgerechte Einzelbäume auf den nicht überbaubaren Freiflächen zu pflanzen. Zusätzlich ist auf der festgesetzten privaten Grünfläche eine Fettwiese herzustellen und entsprechend zu bewirtschaften. Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind als Grünflächen zu nutzen.

Externer Ausgleich

Da innerhalb des Plangebietes keine Flächen für die vollständige Kompensation der Eingriffe zur Verfügung stehen, wird die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes notwendig.

Dafür sind die Pflanzung und dauerhafte Pflege von 31 Bäumen auf den Flurstücken 2411, 2431, 2366 und 2306 der Gemarkung Adelhausen vorgesehen.

Außerdem soll auf Flst. Nr. 2431 eine Magere Flachland-Mähwiese (FFH-Lebensraumtyp 6510) bzw. eine Magerwiese mittlerer Standorte (LUBW Nr. 33.43) hergestellt werden.

Ergebnis

Durch die vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen können die Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden, Grundwasser, Klima/Luft und Landschaftsbild vollständig kompensiert oder auf ein unerhebliches Maß minimiert werden.

Artenschutz

Zur methodisch abgesicherten Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände wurden Untersuchungen der Fauna im Jahr 2018 und 2019 vorgenommen.

Im Hinblick auf die artenschutzrechtlichen Vorgaben sind die folgenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu berücksichtigen:

- Die Fällung der Totholzbäume ist außerhalb der Schwärmzeit von Hirschkäfern und in Kombination mit dem Schutz von Vögeln und Fledermäusen von Anfang Dezember bis Ende Februar vorzunehmen und bauökologisch zu begleiten. Die für Käfer wichtigen Baumstrukturen sind zuvor von der Baubegleitung zu markieren bzw. dem Rodungsteam zu erläutern. Die relevanten Stammanteile müssen zur weiteren Verwendung als Totholzpyramide schonend aussortiert und am Baustellenrand abgelegt werden.
- Der Abbruch des Schuppens muss innerhalb der Wintermonate (Anfang Dezember bis Ende Februar) oder nach einer erneuten Kontrolle durch eine Fachkraft durchgeführt werden. Zu diesem Zeitpunkt befinden sich die Tiere in ihren Winterquartieren außerhalb von Gebäuden des Eingriffsbereiches.
- Die Fällung der Gehölze muss aufgrund der Vorgaben bezüglich der Avifauna innerhalb der Wintermonate durchgeführt werden (Zeitraum: Dezember bis Ende Februar). Aufgrund der nicht auszuschließenden Nutzung als Winterquartier muss in den Herbstmonaten (September / Oktober) jedoch eine erneute Untersuchung der betroffenen Bereiche (Höhlen) stattfinden. Sollten keine Tiere oder Hinweise nachgewiesen werden können, müssen die Bereiche unverzüglich verschlossen werden, um eine spontane Besiedelung zu vermeiden. Können jedoch Tiere oder Hinweise nachgewiesen werden, müssen an warmen Abenden ebenfalls im Herbst Ausflugeobachtungen durchgeführt werden. Nachdem

die Tiere ausgeflogen sind, müssen die Einflugmöglichkeiten in den folgenden Nachtstunden unverzüglich verschlossen werden.

- Grundsätzlich sind die Bauarbeiten nur tagsüber auszuführen, da sich die Fledermäuse dann in der Ruhephase befinden und somit Flugkorridore während der Jagdphase in der Dämmerung nicht beeinträchtigt werden.
- Beleuchtungen der Gebäudefassaden sollten vermieden werden, da so eine mögliche Störung potentiell darin befindlicher Fledermäuse vermieden werden kann.
- Sind nächtliche Beleuchtungen nicht zu vermeiden muss eine fledermausfreundliche Beleuchtung angebracht werden (Anbringung der Beleuchtung nur dort wo unbedingt notwendig; Verwendung von „Fledermausleuchten“ mit Lichtspektrum um 590 nm, ohne UV Anteil; Die Leuchtkörper sind ausschließlich im oberen Gebäudebereich an der Außenfassade anzubringen, wobei der Lichtkegel nach unten zeigen muss).

Zudem sind folgende Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen:

- Anlage von zwei Totholzpyramiden auf der im Norden und Osten des Baugebiets festgesetzten Grünfläche aus 6 zu fällenden Obstbäumen (Auswahl der Bäume siehe Artenschutzgutachten). Hierfür werden jeweils 3 Baumstämme aus dem Plangebiet gesichert und die Stammfüße ca. 0,5 m tief eingegraben sowie die Stammenden mit einem Spanngurt oder Stahlseil zusammengebunden. Die stehenden Baumstämme mit den Baumhöhlen stehen dann sowohl Spechten als Nahrungshabitat als auch für Fledermäuse und Totholzkäfer als Habitat zur Verfügung.
- Bei Abbruch von Schuppen und Scheune Aufhängen von Fledermauskästen im näheren Umfeld des Plangebietes. Diese sollten aus 2 Fledermaushöhle 2F (universell) und 2 Fledermausflachkasten 1FF bestehen.

5 Grünplanerische Festsetzungen / Hinweise

Festsetzungen

Zur Absicherung der beschriebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Kompensationsmaßnahmen sind folgende Festsetzungen in den Bebauungsplan zu übernehmen:

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach §9 Abs.1 Nr. 20 und Abs. 6 BauGB

- *Wegeflächen, Stellplätze, Lager- und Hofflächen sind mit einer wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigung (z. B. wassergebundene Decke, Rasengittersteine, Pflaster mit Rasenfugen) auszubilden, sofern die Voraussetzungen (wasserrechtliche Erlaubnis) einer Versickerung gegeben sind.*
- *Nicht überbaubare Flächen sind von jeglicher Bodenversiegelung oder Befestigung freizuhalten und als Grünflächen zu unterhalten.*
- *Die festgesetzten privaten Grünflächen mit 1.280 m² sind als Fettwiesen (anzusäen und) zu bewirtschaften. Eine intensive Gartennutzung ist auf den Flächen nicht zulässig.*

Hinweis zu Maßnahmen außerhalb des Plangebietes:

- *Herstellung einer Magerwiese mittlerer Standorte bzw. FFH-Mähwiese auf einer etwa 5.000 m² großen Fläche auf Flst. Nr. 3461 in der Gemarkung Adelhausen. Die Maßnahme ist durch einen öffentlich - rechtlichen Vertrag zwischen der Gemeinde, dem Grundstückseigentümer sowie der zuständigen Naturschutzbehörde zu sichern.*

Anpflanzen und Erhalt von Bäumen und Gehölzen nach § 9 Abs. 1 Nr. 25a und Nr. 25b BauGB

- *Auf den im Plan gekennzeichneten Standorten sind 13 Einzelbäume zu pflanzen, pflegen und dauerhaft zu erhalten. Hierfür sind einheimische, standortgerechte Laubbäume gemäß der Pflanzliste in Anhang 1 zu verwenden. Die Verwendung von Nadelgehölzen und Koniferen ist nicht zulässig. Abgängige Bäume sind zu ersetzen (Pflanzqualität Hochstamm mit Ballen, 3 x verpflanzt, Stammumfang 18 – 20 cm).*
- *Im zeichnerischen Teil sind Pflanzbindungen für 9 Einzelbäume eingetragen. Die Gehölze sind zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Abgängige Bäume sind zu ersetzen (Pflanzqualität Hochstamm mit Ballen, 3 x verpflanzt, Stammumfang 18 – 20 cm) gemäß der Pflanzliste in Anhang 1 zu pflanzen). Die Verwendung von Nadelgehölzen und Koniferen ist nicht zulässig.*

Hinweis zu Maßnahmen außerhalb des Plangebietes:

- *Auf den im Plan gekennzeichneten Standorten sind folgende Pflanzgebote durchzuführen:*
 - *Flst. Nr. 2411: 2 Einzelbäume*
 - *Flst. Nr. 2431: 5 Einzelbäume*
 - *Flst. Nr. 2366: 10 Einzelbäume*
 - *Flst. Nr. 2606: 14 Einzelbäume*

Hierfür sind einheimische, standortgerechte Laubbäume gemäß der Pflanzliste in Anhang 1 zu verwenden. Die Verwendung von Nadelgehölzen und Koniferen ist nicht zulässig. Abgängige Bäume sind zu ersetzen (Pflanzqualität Hochstamm mit Ballen, 3 x verpflanzt, Stammumfang 18 – 20 cm).

Artenschutzrechtliche Vorgaben / nachrichtlicher Hinweis:

Im Hinblick auf die artenschutzrechtlichen Vorgaben sind die folgenden Ausgleichsmaßnahmen zu berücksichtigen:

- *Anlage von zwei Totholzpyramiden auf der im Norden und Osten des Baugebiets festgesetzten Grünfläche aus 6 zu fällenden Obstbäumen (Auswahl der Bäume siehe Artenschutzgutachten). Hierfür werden jeweils 3 Baumstämme aus dem Plangebiet gesichert und die Stammfüße ca. 0,5 m tief eingegraben sowie die Stammenden mit einem Spanngurt oder Stahlseil zusammengebunden. Die stehenden Baumstämme mit den Baumhöhlen stehen dann sowohl Spechten als Nahrungshabitat als auch für Fledermäuse und Totholzkäfer als Habitat zur Verfügung.*
- *Bei Abbruch von Schuppen und Scheune Aufhängen von Fledermauskästen im näheren Umfeld des Plangebietes. Diese sollten aus 2 Fledermaushöhle 2F (universell) und 2 Fledermausflachkasten 1FF bestehen.*
- *Die Fällung der Totholzbäume ist außerhalb der Schwärmzeit von Hirschkäfern und in Kombination mit dem Schutz von Vögeln und Fledermäusen von Anfang Dezember bis Ende Februar vorzunehmen und bauökologisch zu begleiten. Die für Käfer wichtigen Baumstrukturen sind zuvor von der Baubegleitung zu markieren bzw. dem Rodungsteam zu erläutern. Die relevanten Stammanteile müssen zur weiteren Verwendung als Totholzpyramide schonend aussortiert und am Baustellenrand abgelegt werden.*
- *Der Abbruch des Schuppens muss innerhalb der Wintermonate (Anfang Dezember bis Ende Februar) oder nach einer erneuten Kontrolle durch eine Fachkraft durchgeführt werden. Zu diesem Zeitpunkt befinden sich die Tiere in ihren Winterquartieren außerhalb von Gebäuden des Eingriffsbereiches.*
- *Die Fällung der Gehölze muss aufgrund der Vorgaben bezüglich der Avifauna innerhalb der Wintermonate durchgeführt werden (Zeitraum: Dezember bis Ende Februar). Aufgrund der nicht auszuschließenden Nutzung als Winterquartier muss in den Herbstmonaten (September / Oktober) jedoch eine erneute Untersuchung der betroffenen Bereiche (Höhlen) stattfinden. Sollten keine Tiere oder Hinweise nachgewiesen werden können, müssen die Bereiche unverzüglich verschlossen werden, um eine spontane Besiedelung zu vermeiden. Können jedoch Tiere oder Hinweise nachgewiesen werden, müssen an warmen Abenden ebenfalls im Herbst Ausflugbeobachtungen durchgeführt werden. Nachdem die Tiere ausgeflogen sind, müssen die Einflugmöglichkeiten in den folgenden Nachtstunden unverzüglich verschlossen werden.*
- *Grundsätzlich sind die Bauarbeiten nur tagsüber auszuführen, da sich die Fledermäuse dann in der Ruhephase befinden und somit Flugkorridore während der Jagdphase in der Dämmerung nicht beeinträchtigt werden.*
- *Beleuchtungen der Gebäudefassaden sollten vermieden werden, da so eine mögliche Störung potentiell darin befindlicher Fledermäuse vermieden werden kann.*
- *Sind nächtliche Beleuchtungen nicht zu vermeiden muss eine fledermausfreundliche Beleuchtung angebracht werden (Anbringung der Beleuchtung nur dort wo unbedingt notwendig; Verwendung von „Fledermausleuchten“ mit Lichtspektrum um 590 nm, ohne UV Anteil; Die Leuchtkörper sind ausschließlich im oberen Gebäudebereich an der Außenfassade anzubringen, wobei der Lichtkegel nach unten zeigen muss).*

Anhang 1:

Pflanzliste

Obstbäume

Äpfel: Blauacher, Kaiser Wilhelm, Oldenburg, Jakob Fischer, Brettacher, Boskoop, Gewürzluiken, Blenheim Goldrenette, Trierer Weinapfel, Ananasrenette, Gravensteiner, Danziger Kant, Goldparmäne, Berlepsch Goldrenette, Bohnapfel, Zuccalmaglio

Birnen: Gute Luise, Sülibirne, Gelbmöstler, Conference, Gellerts Butterbirne, Alexander Lucas, Schweizer Wasserbirne

Kirschen: Burlat, Beutelsbacher, Büttners rote Knorpelkische

Nussbäume: Walnuss

Sträucher z. B.:

Cornus sanguinea

Gemeiner Hartriegel, heimisch

Viburnum opulus

Gemeiner Schneeball, heimisch

Corylus avellana

Haselnuss

Cornus mas

Kornelkirsche, heimisch

Rosa ssp.

Wildrosenarten

Viburnum lantana

Wolliger Schneeball

Sambucus nigra

Holunder, heimisch